Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXXVI 1938 No. 4

Additamenta ad cognitionem Parmeliarum. VIII[1]).

Autore V. Köfaragó-Gyelnik[2]) (Budapest).

Im folgenden werden die von mir bestimmten *Xanthoparmelien* aufgezählt, um die geographische Verbreitung der Arten und Formen weiter auszubauen.

Das aufgezählte Material stammt aus den folgenden Herbarien: 1. herb. B. de Lesd. (M. Bouly de Lesdain aus Dunkerque sandte mir weiteres Material zur Bestimmung. Das Material wurde ihm zurückgesandt, kleine Proben blieben im Herb. mus. Budapest). 2. Prof. Dr. A. W. Evans, New Haven, sandte mir numerierte Fragmente aus dem Herb. Univ. Yale. Die Proben wurden bestimmt und blieben im Herb. mus. Budapest. Die Revisionsresultate wurden A. W. Evans mitgeteilt. 3. mus. Budapest. 4. mus. Wien (A. Zahlbruckner, Altmeister der Lichenologie, sandte mir — hauptsächlich aus Afrika — *Xanthoparmelien* zur Bestimmung. Das Material wurde in das „mus. Wien" zurückgesandt. Von einigen Exemplaren habe ich kleine Pröbchen für das Herb. mus. Budapest behalten). 5. herb. Fóriss (F. Fóriss aus Miskolc sandte mir Material zur Bestimmung. Das Material wurde geteilt, der eine Teil zurückbestellt, der andere in das Herb. mus. Budapest eingereiht). 6. herb. Nádvornik (J. Nádvornik aus Užhorod [Uzsok] sandte mir Material zur Bestimmung. Das Material wurde geteilt, ein Teil zurückbestellt, ein Teil im Herb. mus. Budapest behalten). 7. herb. Stirton e mus. Glasgow (Herr Curator R. G. Absalom war so freundlich, mir aus dem Herbar Stirtons, das sich in Glasgow im mus. Glasgow befindet, einige *Parmelien* zur Revision zu senden. Die Typen sind in meiner „Revisio typorum etc." behandelt, die übrigen hier aufgezählt). 8. herb. Hosseus (C. C. Hosseus aus Cordoba, Argentinien, sandte mir Flechten aus Uruguay. Die *Xanthoparmelien* werden vorläufig hier veröffentlicht. Das erste Exemplar blieb im Herb. mus. Budapest, das zweite liegt im Herb. Hosseus, das dritte [wenn vorhanden] im herb. mus. München).

Über Herbarnamenabkürzungen siehe meine Revisio typorum ab auctoribus variis descriptorum I. II. usw.

---

[1]) I. in Fedde, Repertorium XXIX. 1931, p. 389—397; II. l. c. p. 401—419; III. l. c. XXX. 1932, p. 209—226; IV. l. c. XXXV. 1934, p. 366—377; V. l. c. XXXVI. 1934, p. 151—166; VI. l. c. p. 299—302; VII. l. c. XLIV. 1938, p. 265—272.

[2]) Früher V. Gyelnik.

Enumeratio.

Obs. 1. Bei den älteren, teilweise auch bei den jetzigen Autoren wird die Markreaktion K + gelb, oder citrina, oder flava, oder flavescens, oder lutea als negative Reaktion angesehen. Vorsicht also, wenn in der Literatur Mark K — angeführt ist.

Obs. 2. *Xanthoparmelien* sind gelb, grün bis dunkel grünlichschwarz gefärbt. Der charakteristische Farbenton ist gelblichgrün, der immer leicht erkennbar ist. Die verschiedenen Farbentöne haben in der überwiegend grössten Anzahl keinen systematischen Wert. Um Schreiben zu sparen, schreibe ich einfach in meinen Diagnosen „conspersa viridis". Das bedeutet den charakteristischen gelblichgrünen Farbton, der jedoch bis fast schwarz schwanken kann, aber trotzdem nach kleinster Übung nicht zu verwechseln ist.

Obs. 3. In vielen Diagnosen, anfangs auch bei mir, wurde immer angegeben ob und in welchem Masse der Lagerrand schwarz gesäumt („nigromarginatus") ist. Später, nach Prüfung vieler Exemplare, musste ich einsehen, dass dieses Merkmal in fast allen Fällen keinen systematischen Wert hat. Ich habe demgemäss in meinen Diagnosen in den meisten Fällen dieses als unwichtig nicht mehr angegeben.

Parmelia algeriensis M. Bouly de Lesdain n. sp. — Thallus typice foliaceus, lobatus, lobis primariis subrotundatis, contiguis vel subimbricatis, vulgo 1—2 mm latis, lobis adventivis deficientibus, superne subviridescenti-flavus, opacus, versus apices loborum subnitidus, sat levis, esorediosus, verrucoso-papillosus, papillis 0,1—0,4 mm crassis, irregulariter verrucaeformibus, eramosis vel saepe subramosis, solitariis vel caespites formantibus, subtus fuscus vel nigrescens, rhizinosus. Apothecia superficialia, sessilia, parmelioidea, marginibus thallinis crenulatis, saepe verrucoso-papillosis (sicut in thallo), discis rufescentibus, levibus, epruinosis. Medulla alba, C —, KC + rubra, K + citrina deindeque rubra. Corticola. Species sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Die Papillen sehen im ersten Augenblick wie Isidien aus (ähnlich wie bei *Parmelia Körösi Csomae* Gyel.), doch zeigen schon die oft zu 2—4 verwachsenen Papillen, weiterhin Wachstumsweise und schwankende Grösse der Papillen, dass hier keine Isidien vorhanden sind. Oft stehen sie einzeln, oft aber regellos gehäuft. Die Form der Papillen ist auch wechselnd. Auch die Grösse der Papillen schwankt, wie dies aus der Diagnose zu sehen ist. — Von *Parmelia papillosa* Lynge unterscheidet sie sich mit den kleineren Papillen, und dass sie rindenbewohnend und nicht steinbewohnend ist. Von *Parmelia Jelinekii* Krempelh. ist sie durch die glatte Lageroberseite, kleinere Papillen und durch die K + endlich rote Markreaktion unterschieden. Von *Parmelia Körösi Csomae* Gyel. ist sie durch die papillöse (nicht isidiöse) Lageroberseite und dass sie rinden- und nicht steinbewohnend ist, unterschieden. — Algérie, Opuntia au 78 km de la route de Mila à F. doulés, Province de Constantine. E

herb. Flagey (Typus sub *Parmelia algeriensi* B. de Lesd. in herb. B. de Lesd. et mus. Budapest).

Parmelia ambigua (A. Zahlbr.) Gyel. f. **indiana** Gyelnik n. f. — Thallus superne pallide stramineo-viridis, esorediosus, isidiosus, isidiis thallo concoloribus, cylindricis, sat longis, demum minus ramosis, (0,05—)0,1(—0,2) mm crassis, subtus rhizinosus, albido-pallidus. Thallus lobatus, lobis primariis subrotundatis, sat latis, contiguis vel subimbricatis, lobis adventivis praesentibus, subrotundatis, sat latis, subimbricatis, contiguis vel discretis. Medulla alba, C —, KC + rosea, K + citrina. — West Indian, Antigua, St. John, on a stone wall, leg. A. W. Evans, no. 210 (Typus in mus. Budapest e hb. univ. Yale). — Oahu, Kahili Valley prope Honolulu, ad saepimenta, leg. I. F. Rock (sub *Parmelia conspersa* v. *isidiata* in herb. B. de Lesd.).

Parmelia amphixantha Müll. Arg. in Flora 1888, p. 139; Vain. in Mém. Herb. Boiss. no. 5, 1900, p. 7. — Ein Exemplar habe ich von Herrn M. Bouly de Lesdain (Dunkerque) erhalten, das als *Parmelia amphixantha* bestimmt war. Die Etikette lautet: „No. 1765. E. Cheel, Sydney: Herbarium. *Parmelia amphixantha* Müll. Arg. Wyalong. N. S. W. J. L. Boorman. Sept. 1906". Die Pflanze stimmt genau mit den beiden zitierten Beschreibungen überein. Die Diagnose dieses Exemplars ist: Thallus typice foliaceus, lobatus, lobis primariis numerosis, laxe imbricatis, subdichotomiter ramosis, sat linearibus, 1—2 mm latis, lobis adventivis deficientibus, exisidiosus, esorediosus, superne conspersa flavo-viridis, levis, subopacus, subtus pallidus, versus periphaeriam viridescenti-pallidus (similiter cum superficie thalli), rhizinosus, rhizinis sparsis, simplicibus, sat crassis, usque ad 2,5 mm longis, nigris. Sterilis. Probabiliter terricola. Medulla alba, C —, KC + rubra, K + citrina deindeque rubescens. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Den Enden der Abschnitte zu sieht die Unterseite der Oberseite ähnlich, wie wenn sie nicht dorsiventral wäre. Dadurch und durch die eigenartige Rhizinosität unterscheidet sich diese Art von *Parmelia imitans* (Müll. Arg.) Gyel.

Parmelia Arseneana Gyelnik n. sp. — Thallus subcrustaceus, esorediosus, exisidiosus, versus centrum tuberculato-rimoso-areolatus, areolis varie magnis (vulgo 0,5—1,5 mm), irregularibus, convexis, versus periphaeriam lobatus, lobis versus apices nigromarginatis, convexiusculis, minus ramosis, 2—4 mm longis, 1—1,5 mm latis, discretis vel contiguis, superne conspersa viridis, levis, subopacus, subtus pallidus, versus periphaeriam niger, rhizinosus. Apothecia numerosa, substipitata, parmelioidea, marginibus thallinis thallo concoloribus, angustis, integris vel subintegris, discis badiis, epruinosis. Medulla thalli alba, C —, K —, KC + rosea. — Similis *Parmeliae Filarszkyanae* Gyel. sed thallus in centro tuberculato-rimosus et lobi minores. — Im Habitus ähnlich der *Parmelia novomexicana* Gyel. — Die neue Art erhielt ihren Namen nach dem um die Erforschung der Flechtenflora von Neu Mexico verdienten Sammler G. Arsène. — New Mexico, Las

Vegas, Gallinas Cañon N., alt. ca. 2300 m. s. m., leg. G. Arsène, no. 21191 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia atlantica Gyel. — Gallia, Lozère, Mende, rochers, leg. Frère Gasilien sub *Parmelia conspersa* (Herb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest).

Parmelia Beltjensii Gyelnik n. sp. — Similis *Parmeliae protoisidiatae* Gyel. sed isidia demum elongato-ovoidea, eramosa (non cylindrica, ramosa). — Thallus subcrustaceus, versus centrum areolatus, areolis irregulariter polyaedricis, vulgo 2 mm magnis, superne dense isidiosis, ad periphaeriam lobatus, lobis 5—10 mm longis, 1—3 mm latis, bene effigurato-ramosis, discretis vel subcontiguis, planiusculis, superne pallide conspersa viridis, esorediosus, opacus, nudus, dense isidiosus, isidiis primum verruciformibus, ovoideis, eramosis, 0,05—0,1 mm crassis, demum elongato-ovoideis, 0,05—0,1 mm crassis, eramosis, versus centrum lobulis adventivis, squamaeformibus sparse instructus, subtus nigrescens, sparse rhizinosus. Sterilis. Medulla alba, C —, K —, KC + rubescens. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Die Pflanze verdankt ihren Namen Pater P. L. Beltjens SVD, der neben der schweren und opfervollen Missionsarbeit noch Zeit gefunden hat, die Flechtenflora seiner Umgegend einzusammeln. — Insula Flores Oceaniae, Toda Beloe, siliceo-saxicola, alt. ca. 800 m. s. m., legit Pater P. L. Beltjens (Typus in hb. mus. Budapest).

Parmelia Brunnthaleri Steiner et A. Zahlbr. — South Africa, near Kakamas, on stone, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1146 (mus. Wien).

f. **irregularis** Gyelnik n. f. — A typo (f. **regulari** Gyelnik n. f. thallo versus centrum areolato, areolis planis vel convexiusculis, partim tenuiter pruinosis, lobis adventivis deficientibus) differt thallo in centro irregulariter tuberculato-rimoso-areolato, epruinoso, lobulis squamaeformibus adventivis praesentibus. — South Africa, District Calvinia, Rooidan, leg. P. A. v. d. Byl (Typus no. 1122 in hb. mus. Wien).

Parmelia Schreuderiana Gyelnik n. sp. — *Parmelia Bylii* Gyel. in herb. (non Vain.). — Thallus typice foliaceus, lobatus, lobis sat latis (usque ad 5—6 mm), subrotundatis vel sinuato-subrotundatis, subcontiguis vel discretis, lobis adventivis deficientibus, superne conspersa viridis, glaber, esorediosus, exisidiosus, subopacus, versus centrum demum inaequaliter rugoso-verrucosus, subtus rhizinosus, pallidus, in zona marginali plerumque 1—2 mm lata nitido-fuscus. Apothecia superficialia, parmelioidea, margine integra vel subintegra, discis badiis, levibus, epruinosis. Medulla flava vel flavescens, in partibus senioribus plerumque albescens, C + flava, KC + aurantiaco-rubra, K + aurantiaco-rubra. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Subsimilis *Parmeliae Uleanae* Müll. Arg. sed medulla K + aurantiaco-rubra, C + flava, etc. — Die neue Art erhielt den Namen der Gemahlin des Sammlers (P. A. van der Byl in litt. 11. V. 1937 ad Gyelnik: „I note you propose to name a new species *Parmelia Bylii*, but should point out that this name is already occupied in *Parmelia Bylii* Vain. [Ann. Univ. Fennicae Aboënsis, ser. A. tom. II, no. 3, 1925]. If I

may I would suggest you name your species *P. Schreuderiana*, after my wife whose maiden name is Schreuder and who usually accompanied me on collecting trips.“). — South Africa, Lokenburg, Calvinia, on stone, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1197 (Typus in hb. mus. Wien). — South Africa, Namaqualand, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1208 (mus. Wien). — South Africa, Piketberg, on stone, leg. S. J. du Plessis, no. 1034 (mus. Wien). — South Africa, near Harrydale, leg. B. A. L. Steyn, no. 1213. Krankhaftes Exemplar (mus. Wien).

Parmelia canariensis Gyel. — Gerbamont, Vosges, ex hb. Pierrat (sub *Parmelia conspersa* in hb. B. de Lesd.). — Medulla alba, C —, KC + rosea, K + citrina demum aurantiaca. Lobi adventivi sicut in typo adsunt.

Parmelia centrifuga (L.) Ach. f. *viridescens* Gyel. — U. S. A., New Hampshire, Crawford Trail, on rock, leg. L. Sudbury, no. B, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Maine, Mt. Desert Island, Sargent Lake, alt. 2125 ft., leg. C. C. Plitt, no. 7684, sub *Parmelia centrifuga* (hb. Fóriss). Medulla K —, C —, KC + violacea. — Suecia, Jemtlandia, Branfeo, Kyrkmurent tråtok, leg. G. Öhrstedt, no. 10031, sub *Parmelia centrifuga* (hb. Fóriss). Medulla K —, C —, KC + rosea,

Parmelia Cheelii Gyelnik n. sp. — Thallus typice foliaceus, esorediosus, exisidiosus, lobatus, lobis primariis numerosis, dense imbricatis, radiatim dispositis, linearibus, subdichotomiter ramosis, saepe nigromarginatis, 0,25—1,5(—2) mm latis, caespites 1—4 cm magnos formantibus, lobis adventivis deficientibus, superne conspersa viridis, levis, opacus, subtus niger, parcissime rhizinosus, rhizinis nigris, brevibus, sat crassis, in apicibus subumbiliciformibus. Sterilis. Medulla alba, C —, KC + rubra, K + citrina deindeque rubra. Terricola vel arenicola? — Die Pflanze steht dem Formenkreise der *Parmelia conspersa* Ach. am nächsten. Von dieser ist sie durch die eigentümliche Wachstumsweise und der sehr spärlichen Rhizinösität verschieden. Die primären Lappen stehen in radialer Richtung sehr dicht, dachziegelartig, gleichmässig breit und bilden kleine polsterförmige Lager. Die Breite der Lappen schwankt zwar innerhalb der angegebenen Breitmasse, doch scheinen sie bei denselben Exemplaren (Rasen) gleichbleibend zu sein. Ich habe den Eindruck, dass wir es hier mit einer endemischen Unterart zu tun haben, welche auch mit der endemischen *Parmelia tananarivensis* Gyel. verwandt ist. — Die Pflanze wurde nach ihrem Sammler benannt. — New South Wales, Rocky Hill, Gaulburn, leg. Edwin Cheel, sub *Parmelia conspersa* var. *caespitosa*? (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest.)

Parmelia citrinescens Gyelnik n. sp. — Thallus subcrustaceus, esorediosus, exisidiosus, versus centrum areolatus, areolis 1—2 mm magnis, irregulariter sinuato-polyaedricis, convexiusculis, bene nigromarginatis, versus periphaeriam lobatus, lobis 1—3 mm latis, usque ad 6 mm longis, contiguis vel discretis, minus ramosis, subnigromarginatis, substrato adpressis, superne citrino-viridis, levis, opacus, subtus nigrescens vel fuscus, nigro-

rhizinosus. Apothecia superficialia, parmelioidea, sat sessilia, numerosa, 2—5 mm magna, marginibus thallinis sat angustis, integris vel subintegris, thallo concoloribus, discis badiis, epruinosis, levibus. Medulla alba, C —, KC + rosea, K + citrina. Corticola. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. Similis *Parmeliae Schenckianae* Müll. Arg. sed thallus citrino-viridis, lobis minoribus et non transversim rimosis instructus, margines thallini apotheciorum angusti, corticola. — Subsimilis *Parmeliae glaucopi* (Müll. Arg.) Vain. sed thallus citrino-viridis, versus centrum areolatus (non verrucosus), margines thallini apotheciorum augusti et integri (non crassi et verrucosi), disci apotheciorum nudi (non pruinosi). — A *Parmelia novomexicana* Gyel. differt thallo versus centrum areolato (non glebuloso-verrucoso), lobis maioribus et corticola. — Argentina, Patagonia, Lago Nahuel huerpi ad Puerto Blest portum in truncis arborum, leg. P. Dusén, no. 163 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia colorata Gyelnik n. sp. — Thallus subcrustaceus, versus centrum irregulariter areolatus, areolis 2—5 mm magnis, inaequalibus vel subrugoso-convexis, versus periphaeriam lobatus, lobis sinuato-subrotundatis, subnigromarginatis, planiusculis, convexiusculis vel concaviusculis, usque ad 8—9 mm longis, usque ad 6—7 mm latis, contiguis (rariter discretis), superne omnino luteolo-conspersa viridis, esorediosus, exisidiosus, levis, versus apices loborum pruinosus, subtus rhizinosus, nigrescens. Apothecia superficialia, parmelioidea, sessilia, margine sat angusta, integra vel subintegra, discis badiis, levibus, epruinosis. Medulla omnino rosea, C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque rubra. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Similis *Parmeliae chalybeizanti* (Steiner et Zahlbr.) Gyel. sed medulla omnino rosea. — South Africa, Bitterfontain, Namaqualand, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1192 (Typus in hb. mus. Wien). — South Africa, Jan de Boers, on stone, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1087 (mus. Wien).

Parmelia conspersa Ach. f. *balatonica* Gyel. — U. S. A., Connecticut, Madison, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1401, sub *Parmelia conspersa, imbricata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — Hungaria, Cibinicum, ad saxa schistacea sub radicibus montis D'Gruserita pr. pag. Kudzsir, alt. ca. 310 m. s. m., leg. F. Fóriss, no, 1548, sub *Parmelia conspersa* f. *stenophylla* (hb. Fóriss).

f. *dentaticola* Gyel. — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Zsérc, Zsindelyes, ad saxa schistacea, alt. ca. 580 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 14962 (hb. Fóriss).

var. **héraultensis** Gyelnik n. var. — Terricola. Thallus esorediosus, exisidiosus, irregulariter laciniatus, laciniis involutis, superne grosse rugoso-areolatus, subtus nigrescens, nigro-rhizinosus. Sterilis. Medulla alba, C —, KC + rubescens, K + citrina dein rubescens. — Es sind unter den bodenbewohnenden *Parmelia conspersa*-Formen schon einige Rassen bekannt, deren Vorkommen an gewisse Gebiete gebunden und die deshalb von bedeutendem pflanzengeographischen Wert sind. Solche sind z. B. *subdiffluens* A. Zahlbr., *pulvinaris* A. Zahlbr., *subtananarivensis* Gyel. Mir scheint, dass mit

heraultensis Gyel. die Zahl dieser Formen mit einer vermehrt wird. Im Habit der *Parmelia vagans* Nyl. Stammform ähnlich, ähnelt sie dieser auch in Grösse, ist aber trotzdem nicht als *Parmelia vagans* anzusehen. Die Lappen sind nicht radial angeordnet, sondern unregelmässig hin- und hergebogen, ziemlich verzweigt, doch ist keine Spur von subdichotomer Verzweigung zu sehen. Die Lappen sind bei *Parmelia vagans* nach unten eingebogen, doch nicht in dem Masse, wie bei unserer Pflanze, wo die Lappen zu einer Röhre zusammengerollt sind. Bezeichnend für unsere Pflanze ist auch die grob runzelige oder areoliert-runzelige Oberfläche. Bei der var. *desertorum* Elenk. der *Parmelia vagans* ist zwar die Oberfläche des Lagers ebenfalls runzelig oder areoliert-runzelig, aber nur der Lagermitte zu und nicht auch am Rande, auch sind in diesem Falle die Lappen sehr breit (10—12 mm), der Spitze zu schnell (fast keilförmig) in eine stumpfe Spitze geschmälert. Bei unserer Pflanze ist die ganze Oberfläche runzelig oder areoliert-runzelig, die Lappen durchschnittlich 4—6 mm breit, der Spitze zu nicht oder kaum verschmälert. Die Reaktionen stimmen mit den Reaktionen der Stammform überein. — Gallia, Hérault, Garrigues sèches à Colombier, leg. 1899 Frère Augustin (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

var. *lacinulata* Gyel. — Merrill, Lichenes exsiccati, no. 251, sub *Parmelia conspersa*, U. S. A., on rocks, Rockport, Maine, leg. G. K. Merrill (hb. B. de Lesd.). — Cummings, Williams et Seymour: Lichenes Boreali-Americani, no. 86, sub *Parmelia conspersa*, Annisquam, Mass., leg. C. E. Cummings (hb. de Lesd.). — Howe: Lichenes Novae Angliae, no. 27, sub *Parmelia conspersa*, New Hampshire, Fitzwilliam, on igneous rocks, 1200 ft., leg. R. H. Howe jun. (hb. B. de Lesd.). — Flagey: Lichenes Algérienses, no. 10, sub *Parmelia conspersa* (f. *saxicola*), Algéria, sur les grès nummulitiques au Djebel-Ouach, près Constantine, leg. C. Flagey (hb. B. de Lesd.). — Stenhammar: Lichenes Sueciae, exs. no. 122, sub *Parmelia conspersa*, ad rupes passim in Ostrogothia (hb. B. de Lesd.). — U. S. A., Connecticut, Essex, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1477, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Glastonbury, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1109 p. p., sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Cheshire, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1549, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Griswold, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 507, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Woodbridge, West Rock, trap ledger, leg. G. E. Nichols, comm. A. W. Evans, no. L 19, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Branford, on rocks, leg. A. W. Evans, no. L, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Orange, on rocks, leg. R. Meyrowitz, comm. A. W. Evans, no. 11 c, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, New Fairfield, on rocks, leg.

A. W. Evans, no. 442, sub *Parmelia conspersa imbricata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Clinton, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1337, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Modison, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1236, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., New Hampshire, Randolph, on rocks, leg. L. Sudbury, comm. A. W. Evans, no. C, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — Mexique, Etat de Michoacan, Morelia, Rincon, 2000 m., leg. A. Brouard, no. 4381 (hb. B. de Lesd.). — Uruguay, prov. Rocha, Estancia Siete Cerros, prope opp. Rocha, saxicola, leg. C. C. Hosseus, no. 24 (hb. mus. Budapest et hb. Hosseus). — New South Wales, Woy Woy, leg. Miss M. Floe...., sub *Parmelia stramineonitenti* (hb. B. de Lesd.). — South Africa, Calvinia, between Calvinia and Middelpos, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1108 (mus. Wien). — Sverige, Västergötland, Göteborg, Råda, Solsten, leg. C. Stenholm, no. 10004, sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss). — Gallia, Loire, environs de St. Bonnetle-Château, granite découvert, leg. Parrique, no. 31, sub *Parmelia conspersa* f. *hypoclysta* (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest). — Gallia, Isère, Levet, leg. Abbé Ravaud, sub *Parmelia conspersa* f. *hypoclysta* (hb. B. de Lesd.). — Hungaria, Pilisense, in lapidosis siliceis montis Vadaskert in opp. Budapest, alt. ca. 350 m. s. m., F. Fóriss, no. 934, sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss). — Hungaria, Pilisense, Budapest-Budaőrs, Csiki Hegyek, in m. Lóhegy, ad rup. calcar.-silic., leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, inter Bánkut et Csurgó, ad saxa porphyrica, alt. ca. 850 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8753, sub *Parmelia conspersa* v. *stenophylla* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Felsőtárkány, Vadaskert, ad saxa silicea, alt. ca. 250 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 12340 (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Vadas, in decl. m. Kőbányabérc, ad saxa trachytica, alt. ca. 270 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 10519, sub *Parmelia conspersa* f. *latiori* (hb. Fóriss). — Transsilvania, Cibinicum, Vöröstoronyi Szoros prope pagum Boicza, siliceicola, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Transsilvania, Marusicum, circa pagum Nagytalmács, saxicola, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest).

f. *laxa* Müll. Arg. — Australia, on rocks, Warrumbungle Ranges, leg. W. Forsyth, sub *Parmelia conspersa* f. *laxa* (hb. B. de Lesd.). Die Rhizinenverhältnisse sind wie in der Originalbeschreibung angegeben. Die Lappen sind viel breiter. — U. S. A., Connecticut, New Haven, West Rock, leg. B. Livingston, comm. A. W. Evans (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

f. **lignicola** Gyelnik et Fóriss n. f. — Thallus exisidiosus, esorediosus, lobatus, lobis primariis subrotundatis, sat latis, lobis adventivis sparsis praesentibus, irregularibus, minutis, superne versus centrum irregulariter tuberculato-verrucosus, subtus rhizinosus, niger. Medulla alba, C —, KC + rubescens, K + citrina demum lente rubra. — Hungaria, Neogradense,

ad sepem lignum abietinum in pomariis Losoncz, alt. ca. 190 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 105 (Typus in hb. mus. Budapest).

var. *mediterranea* Gyel. — Belgique, Trappecul (Lustin), leg. Tonglet, no. 232, sub *Parmelia conspersa* v. *stenophylla* (hb. B. de Lesd.). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Eger, Kavicsos Tető, ad lapid. silic. alt. ca. 320 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 13423 (hb. Fóriss).

f. **planilobata** Gyelnik n. f. — Lobi adventivi valde numerosi, vulgo 0,2—0,5 mm lati, dense imbricati, sat lineares, plani. Medulla alba, C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque rubra. Sterilis. Similis f. *balatonicae* Gyel. sed lobi plani, non reflecti. — New Mexico, Santa Fé, Little Basuque, alt. ca. 2900 m. s. m., leg. G. Arsène, no. 22298 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

f. *stenophylla* Ach. — U. S. A., Connecticut, East Hampton, leg. A. W. Evans, no. 171, sub *Parmelia conspersa imbricata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — New South Wales, Rockeley, leg. K. Mitchel, sub *Parmelia conspersa* v. *laxa* (hb. B. de Lesd.). — Germania, Bayer. Wald (bei Regen) aus 700—900 m Höhe, leg. M. Britzelmayr, no. 550, sub *Imbricaria conspersa terricola* (hb. B. de Lesd.). — Italia, Gressoney la trinité (Val d'Aosta) rupi in abetaia, leg. C. Sbarbaro, no. 831, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Loire, Latourette prés St. Bonnet le Château, rochers granitiques découvertes, leg. G. Parrique, no. 30, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Seine et Oise, Bouray, rochers de grès, leg. M. Bouly de Lesdain (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Loire, St. Bonnet-le-Château, roches granitiques découvertes, leg. G. Parrique, no. 34, sub *Parmelia conspersa* v. *stenophylla* (hb. B. de Lesd.). — Harmand, Lich. Lotharing., no. 270, sub *Parmelia conspersa* var. *stenophylla*, Vosges, Bussang, rochers, leg. V. et H. Claudel (hb. B. de Lesd.).

var. *strigosa* Müll. Arg. — New South Wales, on exposed rocks on top of the Gib Bowral, leg. E. Cheel, sub *Parmelia conspersa* v. *strigosa* (hb. B. de Lesd.).

f. *terricola* (Steiner et A. Zahlbr.) Gyel. — South Africa, Kapland, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1222 (mus. Wien).

Parmelia convoluta (Rabenh.) Gyel. — Vosges, Basse-sur-le-Rupt, leg. D. Pierrat, sub *Parmelia conspersa* v. *latiori* (hb. B. de Lesd.). — Hungaria, Tokajense, Sátoraljaujhely, Némahegy, ad saxa trachytica, alt. ca. 100 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 4399, sub *Parmelia somloënsi* v. *rotundata* (hb. Fóriss). — Hungaria, Pilisense, in lapidosis trachyticis montis Kőhegy, pr. pag, Pomáz, alt. ca. 320 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 1400, sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss). — U. S. A., Connecticut, Darien, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 840, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Massachusetts, Annisquam, on rocks, leg. C. E. Cummings apud Cummings et Seymour, Decades of North American Lichens, no. 10, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

f. *subdensa* Gyel. — Hungaria, Tokajense, Boldogkőváralja, in ruinis arcis ad saxa trachytica, alt. ca. 350 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 6002, sub *Parmelia somloënsi* v. *lacinulifera* (hb. Fóriss). — „XVIII. *Parmelia (Imbric.) conspersa* Ach. Scui, sulli schisti, Aprile. Un. itin. crypt. 1866. Dr. Marcucci."

Parmelia cordillerana Gyelnik n. sp. — Similis *Parmeliae papillosae* Lynge sed terricola, thallus subtus pallidus et medulla omnino rosea. — Subsimilis *Parmeliae Algériensi* B. de Lesd. sed terricola, thallus subtus pallidus et medulla omnino rosea. — Thallus typice foliaceus, lobatus, lobis primariis subrotundatis, contiguis vel subimbricatis, vulgo 3—5 mm latis, lobis adventivis sparsis, sat irregularibus, minoribus (sicut lobi primarii), superne conspersa viridis, subopacus, esorediosus, exisidiosus, nudus, dense verrucoso-papillosus, papillis varie magnis (diametr. 0,2—0,75 mm), verrucaeformibus, eramosis, ovoideis, subtus rhizinosus, pallidus. Sterilis. Medulla omnino rosea, C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque rubescens. Terricola. — Die Grösse der Papillen ist sehr veränderlich. Einige wachsen weiter und entwickeln sich schliesslich zu Lazinien. — Pérou, Hacienda d'Angasmurca, Dept. de Libertad au pied de la Cordillère Occidentale, alt. ca. 2700—3000 m., leg. Abbé Standaert (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia digitulata Nyl. var. **esaxicola** Gyelnik n. var. — Similis omnino *Parmeliae conspersae* Ach. f. *terricolae* (Steiner et A. Zahlbr.) Gyel. sed medulla K + lente citrina (demum non rubra) et thallus subtus pallidus. — A *Parmelia imitanti* (Müll. Arg.) Gyel. f. *hypopallida* Gyel. differt medulla K + lente citrina (demum non rubra). — South Africa, Wolseley, on the ground, leg. A. E. v. d. Byl, no. 1144 (Typus in hb. mus. Wien).

f. *mitrovicensis* Gyel. — U. S. A., Connecticut, Norfolk, on a sandstone tombstone, leg. A. W. Evans, no. 662, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Litchfield, on a rock, leg. A. W. Evans, no. 1590, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., New Mexico, Santa Fé, Little Besuque, alt. ca. 2600 m. s. m., leg. Bro. G. Arsène, no. 22362 (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest). — Ile Bourbon, leg. Frère Rodriguez, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — South Africa, Bitterfontein, Namaqualand, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1187 (mus. Wien). — Italia e flora ligustica, Varazze, Deserto, rupi muscose, leg. C. Sbarbaro, no. 128, sub *Parmelia conspersa* v. *imbricata* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Lozère, Brajon près Mende, rochers siliceux, leg. Novatien, sub *Parmelia subconspersa* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Seine et Oise, Lardy, rochers de grès, leg. M. Bouly de Lesdain (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Vallon de Berthezène près Valler augue Aigoual, leg. Flahault, no. 575, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — Carpaticum, Užhorod (Uzsok), in sylva Vorocovsky les prope Voročovo, alt. ca. 700 m. s. m., andesiticola, leg. J. Nàdvornik (hb. Nádvornik et mus. Budapest). — Carpaticum, Horjany u Uzhorodu (Rzsok), leg. J. Buček (hb. Nádvornik et mus. Budapest). — Hungaria, Neogradense, in rupibus

basalticis muscosis montis Nagysalgo, pr. opp. Salgótarján, alt. ca. 580 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 512, sub *Parmelia conspersa* f. *stenophylla* (hb. Fóriss). — Hungaria, Pilisense, ad saxa trachytica in ruinis arcis Visegrád, alt. ca. 320 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 1024, sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss). — Hungaria, Pilisense, ad saxa trachytica muscosa in alveo Dömörkapu pr. Izbég, alt. ca. 200 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 844 (hb. Fóriss.) — Hungaria, Borsodense, in rupibus trachyticis in decl. occ. m. Szőlőhegy, pr. pag. Cserépváralja, alt. ca. 250 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 1510, sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss).

var. **wyomingica** Gyelnik n. var. — Thallus esorediosus, exisidiosus, lobatus, lobis primariis sat angustis (vulgo 1—1,5 mm), breviusculis, laxe imbricatis, reflectis, lobis adventivis deficientibus, subtus pallidus, versus apices laciniarum nigro-fuscus, rhizinosus. Medulla alba, C —, KC + rosea, K + citrina demum fulvescens. — Der erste Eindruck, den die Pflanze erweckt, ist der einer schlankeren *Parmelia vagans* Nyl. Nach gründlicherer Untersuchung zeigt sich aber, dass der Habit doch nicht übereinstimmend sondern nur annähernd ähnlich ist. Wir könnten sagen, dass wir es hier mit einer solchen, auf lockerer Unterlage gelangten Form der *Parmelia digitulata* zu tun haben, welche bestrebt war, den Habit der *Parmelia vagans* anzunehmen, was aber wegen verschiedener ökologischer Gründe nur halb gelungen ist. — Cummings, Williams et Seymour: Decades of North American Lichens, no. 316: „*Parmelia conspersa* var. *stenophylla*. In crevices of boulders DC. Soldiers Park, North Fork of Clear Creek, Big Horn Mts., Wyoming, aug. 19. 1898. Coll. Thos. A. Williams." (Typus in hb. mus. Budapest e hb. univ. Yale.)

Parmelia Domokosii Gyelnik n. sp. — Thallus subcrustaceus, sat tenuis, 2—4 cm magnus, versus centrum areolatus, areolis 1(—3) mm magnis convexiusculis vel convexis (rariter subverruciformibus), versus periphaeriam lobatus, lobis sinuato-subrotundatis, plerumque nigromarginatis, substrato adpressis, convexiusculis, 1,5—3 mm longis, 0,5—1,5 mm latis, discretis vel contiguis, superne conspersa viridis, esorediosus, exisidiosus, levis, nudus subtus rhizinosus, nigrescens. Apothecia numerosa, superficialia, parmelioidea, 1—3 mm magna, sessilia, marginibus thallinis angustis, subintegris, discis levibus, badiis epruinosis. Medulla omnino alba, C + rubescens, KC + rosea, K + primum nulla demum lente rufescens. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Subsimilis *Parmeliae Worcesteri* Steiner et A. Zahlbr. sed medulla K + demum rufescens (non K —), etc. — Speciem hanc novam nomine amici dilectissimi cl. J. Domokos-ii, in itineribus botanicis transsilvanicis (*Iter biharico-danubicum* 1934. VIII. 7.—24.; *Iter meridionali-carpaticum* 1935. VII. 1.—25.; *Iter siculum* 1936. VII. 7.—27.) socii mei fidelissimi ornavi. — South Africa, Laingsburg, on stone, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1091 (Typus in hb. mus. Wien).

Parmelia endorubra Gyel. f. **imbricatiformis** Gyelnik n. f. — Laciniis laxe imbricatis, vulgo 1 mm latis, laciniis lacinulisque subconniventibus, laci-

nulis sat longis. In ceteris sicut in typo. Medulla rebescens, C —, KC + rubra, K + citrina deindeque rubra. — Colombie, environs de Bogota, leg. Frère Apollinaire (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia Filarszkyana Gyelnik n. sp. — Thallus subcrustaceus, esorediosus, exisidiosus, versus centrum areolatus, areolis 0,5—2 mm magnis, irregulariter polyaedricis, planiusculis, versus periphaeriam lobatus, lobis substrato adpressis, ramosis, 1—3 mm latis, 5—10 mm longis, vulgo contiguis vel subimbricatis, non nigromarginatis, superne conspersa viridis, levis, subnitidus, subtus rhizinosus, pallidus, in zona marginali fuscus. Medulla alba, C —, K —, KC + rubescens. Sterilis. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Similis *Parmeliae Brunnthaleri* Steiner et A. Zahlbr. sed medulla KC + rubescens (non KC —) et lobi alii. — Subsimilis *Parmeliae centrifugae* (L.) Ach. sed thallus subcrustaceus, subtus non albidus, etc. — Subsimilis etiam *Parmeliae diffugienti* A. Zahlbr. sed thallus subcrustaceus, subtus pallidus, etc. — Benenne diese Art zu Ehren meines hochgeehrten ersten Chefs, Herrn Prof. Dr. N. Filarszky (Budapest). — New South Wales, Round Swamp, Ogunbil Jamworth, leg. W. Gardner, sub *Parmelia conspersa* var. (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia Hanszenii Gyelnik n. sp. — Thallus typice foliaceus, lobatus, lobis sat latis (usque ad 3—5 mm), subrotundatis, contiguis vel subimbricatis, lobis adventivis deficientibus, superne pallide conspersa viridis, glaber, esorediosus, exisidiosus, subopacus, versus centrum inaequaliter rugoso-verrucosus, subtus rhizinosus, niger. Sterilis. Medulla flavescens (in partibus junioribus subalbescens), C + flava, KC + rubescens, K + aurantiaca deindeque lente fusco-rubra. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Similis *Parmeliae Schreuderianae* Gyel. sed thallus subtus niger et reactiones alii. — A *Parmelia Uleana* Müll. Arg. differt reactionibus aliis, thallo superne rugoso-verrucoso et subtus nigro. — Benenne die Art nach Pater Hubert Hanszen SVD, den verdienten Rektor des Ordens der Verkünder des Göttlichen Wortes in Budatétény († 1935. III. 2.) als Zeichen meiner dankbaren Erinnerung, indem er es mir vermittelte, dass mehrere Missionare in selbstloser Weise mir mit ihrer Sammeltätigkeit zu Hilfe kamen. — South America, near Buenos Aires, ex hb. Rev. W. Lillie, no. 936 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia imitans (Müll. Arg.) Gyel. f. **arenicola** Gyelnik n. f. — Similis f. *hypopallidae* Gyel. sed thallus (praecipue versus centrum) rugosus vel verrucoso-rugosus. Lobi primarii numerosi, dense imbricati, elineares, ramosi. Lobi adventivi desunt. Thallus sterilis, esorediosus, exisidiosus, subtus pallidus, rhizinosus. Medulla alba, C —, KC + fusco-rubra, K + citrina deindeque fusco-rubra. Arenicola. — Gallia, Canet Plage prope oppidum Perpignan ad terram arenaceam, leg. G. Moesz (Typus in hb. mus. Budapest).

f. *coloradoënsis* Gyel. — Hungaria, Tokajense, Sátoraljaujhely, Némethegy, ad saxa trachytica, alt. ca. 100 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 4398, sub *Parmelia somloënsi* v. *lacinulifera* (hb. Fóriss). — Hungaria, Tokajense, in ruinis arcis Bodókőváralja, ad saxa trachytica, alt. ca. 260 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8617, sub *Parmelia conspersa* v. *imbricata* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, sub radic. ruinis arcis, ad rup. gabbroens., alt. ca. 300 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 5036, sub *Parmelia somloënsi* f. *lacinulifera* (hb. Fóriss). — Fennia, reg. Aboënsis, Kakskerta, Monnonen, ad saxa granitica, leg. L. A. Kari, no. 15418, sub *Parmelia molliuscula* (hb. Fóriss). — Transsilvania, Domugledicum, iuxta stationem balnei Herkulesfürdő, siliceicola, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Carpaticum, Sevluš, Corná Hora, alt. ca. 200 m. s. m., leg. J. Nádvornik (hb. Nádvornik et hb. mus. Budapest). — Bohemia, Pláuavy prope opp. Hlinsko, alt. ca. 630 m. s. m., leg. J. Nádvornik (hb. Nádvornik et hb. mus. Budapest). — Bulgaria, Pašmakly, alt. ca. 1100 m. s. m., leg. J. Buček (hb. Nádvornik et hb. mus. Budapest). — Bulgaria, Balkán, in valle rivi Černy Osem sub m. Ambarice, alt. ca. 1500 m. s. m,, leg. J. Buček (hb. Nádvornik et hb. mus. Budapest). — France, H-te Loire, Ste Sigolène, leg. Frère Gasilien, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest). — Gallia, rochers basaltiques à Roquehaut près V..... (Hérault), leg. Frère Augustin, no. 33b, sub *Parmelia conspersa* v. *stenophylla* (hb. B. de Lesd.). — India orient., Panjab. occid. Pangi (Chamba State), Sanch Valley, alt. ca. 3660 m. s. m., leg. J. Martin, sub *Parmelia constrictanti* (hb. B. de Lesd.). — U. S. A., rocks, Sligo Creek, Md., leg. T. A. Williams, sub *Parmelia conspersa* var. *imbricata* Cumm., North American Lich. no. 331 (hb. B. de Lesd.). — U. S. A., Washington, Republic, leg. A. S. Foster in Merrill, Lichenes Exsiccati no. 103, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Ledyard, on rocks, leg. A. W. Evans, no. XV, sub *Parmelia conspersa* v. *imbricata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Meriden, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1605, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Killingworth, leg. F. W. Hall, no. D, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Goshen, on rocks, leg. L. Sudbury, no. 1735, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., New Mexico, Santa Fé, Espirito Santo, alt. ca. 2700 m. s. m., leg. Arsène Brouard. no. 22409 et 22404 (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest). — U. S. A., New Mexico, Las Vegas, Aspen Ranch, leg. Arsène Brouard, no. 21285 (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest). — U. S. A., New Mexico, Santa Fé, Little Besuque, alt. ca. 2500 m. s. m., leg. Bro. G. Arsène, no. 22299, 22312, 22313, 22367 et 22309 (hb. B. de Lesd. et mus. Budapest).

f. *hypopallida* Gyel. — Hungaria, Pilisense, prope Budapest in montibus Csiki Hegyek, Kecskehegy, ad rup. musc., leg. V. Gyelnik (mus.

Budapest). — Hungaria, Pilisense, Budapest-Budaőrs, Csiki Hegyek, in m. Lóhegy, ad rup. calcareo-siluceam muscosam, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Hungaria, Neogradense, Bárna, in cacum. m. Nagykő, ad saxa basaltica muscosa, alt. ca. 520 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8837, sub *Parmelia conspersa* f. *taeniata* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Eger, Kavicsos Tető, ad terram glareosam, alt. ca. 320 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 13405 (hb. Fóriss). Medulla C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque fusco-rubra, J + violacea. — Gallia, Hérault, sol volcanique à Roquehaute, leg. Frère Augustin, sub *Parmelia conspersa* f. *hypoclysta* (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest). — U. S. A., New Mexico, Santa Fé, Espirita Santa Creek, alt. ca. 2700 m. s. m., leg. G. Arsène, no. 22409 (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest). — U. S. A., Vermont, Brattleboro, leg. C. C. Frost, no. A, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

f. *imbricatoides* Gyel. — U. S. A., Maine, Mt. Desert Island, Sargent Lake, leg. C. C. Plitt, no. 7685, sub *Parmelia conspersa* v. *hypoclysta* (hb. Fóriss). Die Reaktionen sind auffallend: med. KC + violacea, K + citrina deindeque violacea. Die Violettfärbungen sind sehr deutlich. — Gallia, rochers basaltiques, a Roquehault prés V..... (Hérault), leg. Augustin, no. 33, sub *Parmelia conspersa* var. *stenophylla* (hb. B. de Lesd.).

f. *Ioannis Simae* Gyel. — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, Pyrkersziklák, in ramul. sicc. *Cotyni coggygriae*, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — U. S. A., Michigan, Colonial Point, leg. G. E. Nichols, no. N, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — Iles Hawaii, Maleakala, leg. Faurie, no. 755, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.).

f. **verrucosa** Gyelnik n. f. — Sicut in f. *coloradoënsi* Gyel. sed thallus superne hic illic bene verrucosus, verrucis $^1/_3$—$^1/_2$ mm magnis. Thallus subtus pallidus. Medulla alba, C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque rubescens. — Gallia, Hérault, Roquehaute, leg. Augustin, no. 29, sub *Parmelia conspersa* (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest). — U. S. A., New Mexico, Santa Fé, Bajada Viaja, leg. G. Arsène, no. 22554 (hb. B. de Lesd.). — U. S. A., New Mexico, Santa Fé, Cienega Creek, leg. Bro. G. Arsène, no. 21543 (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest).

Parmelia incurva (Pers.) E. Fr. — Japon, Insula Ninnon, Ubaya, dep. Yamagata, leg. Abbé Faurie, no. 5865 (hb. B. de Lesd.).

Parmelia isidiata (Anzi) Gyel. f. *adventiva* Gyel. — Hungaria, Neogradense, Bárna, in decl. m. Nagykő, ad saxa basaltica, alt. ca. 500 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8833, sub *Parmelia isidiata* v. *isidiosa* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Bánfalva, in decl. m. Szabótető, ad saxa trachytica, alt. ca. 300 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 14472 (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Cserépváralja, Sze-

deszkatető, ad saxa trachytica, alt. ca. 310 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 7787, sub *Parmelia isidiata* v. *adventiva* (hb. Fóriss).

Parmelia isidiigera (Müll. Arg.) Gyel. f. *corallina* (Krempelh.) Gyel. — Hungaria, Pilisense, in lapidosis arenaceis sub radicibus montis Nagykevély pr. pag. Pilisborosjenő, alt. ca. 350 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 1274, sub *Parmelia conspersa* v. *isidiata* (hb. Fóriss). – Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Sály, contra Latoráti Malom, ad saxa trachytica, alt. ca. 185 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 14399 (hb. Fóriss). — Norvegia, Lifjeld, leg. Hoch, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — Vosges, Gerbamont, leg. Pierrat, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — Harmand, Lichenes in Lotharingia, no. 270, sub *Parmelia conspersa* var. *isidiosa*, Vosges, Docelles, rochers, leg. H. Claudel (hb. B. de Lesd.) — Gallia, Puy de Dôme, Ambert, pierres partim in podetiis et in thallis primariis *Cladoniae*, leg. Gasilien, sub *Parmelia conspersa* v. *isidiosa* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Loire, St. Bonnet-le-Château, granit découvert, leg. Parrique, no. 37, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiosa* (hb. B. de Lesd.). — Vosges, Gerbamont, leg. D. Pierrat, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — U. S. A., Connecticut, Darien, on rocks near the shore, leg. A. W. Evans, no. H, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, North Haven, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 961, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

f. **ligustica** Gyelnik n. f. — Lobi primarii supra muscos irregulariter sparsi, sat angusti (0,5—1 mm), sat longi, hic illic imbricati, plerumque discreti. Lobi adventivi desunt. Medulla alba, C —, KC + rosea, K + citrina deindeque rubescens. Sterilis. Forma muscicola. — Moosbewohnend. Primäre Lazinien ziemlich schmal und lang, dem Moospolster zerstreut, einzeln oder gruppenweise aufliegend. Im letzteren Falle sind die Lappen dachziegelartig. Isidiös. — Italia, e flora Ligustica, B. co delle Foiche, rupe muscosa a Nord (Varazzo), leg. C. Sbarbaro, no. 39, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

f. *Lojkana* Gyel. — Gallia, Sarthe, Le Mans, leg. Monguillon, no. 22, sub. *Parmelia conspersa* v. *stenophylla* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Maine et Loire, La Renandière, leg. Brin, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest. — Gallia, H-te Loire, Védrines près Saugues, rochers, leg. Novatien, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Hérault, La Salvetat, leg. F. Marc, no. 1552 (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Lozère, Meyrueis, sur les murs, 790 m, leg. E. F. Marc, no. 383, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, rochers mousses, Mons. Hérault, leg. A. de Crozals, no. 5, sub *Parmelia lusitanica* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Sarthe, Nogent le Bernard, grès, leg. Monguillon, no. 22b, sub *Parmelia conspersa* v. *stenophylla* (hb. B. de Lesd.). — Gallia, granite découvert, vers 1500 m., Chaîne du Forez, leg. G. Parrique, no. 38, sub *Parmelia conspersa* v. *stenophylla* f. *isidiosa* (hb.

B. de Lesd.). — Harmand, Lich. in Lotharingia, no. 270, sub *Parmelia conspersa*, Vosges, Docelles, leg. Abbé Harmand (hb. B. de Lesd.). — Gallia, Hérault, Roquehaute, leg. Augustin, no. 32, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. B. de Lesd.). — Norvegia centralis, Helgóm, leg. B. Lynge, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. B. de Lesd.). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Pajzak, ad rup. silic., alt. ca. 550 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 5312, sub *Parmelia regis Matthiae* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Felsőtárkány, in reg. Isaák Menház, ad saxa calcareo(?)-silicea, alt. ca. 520 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 7976, sub *Parmelia isidiata* v. *isidiosa* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Vádna, in decl. m. Kőbányabérc, ad saxa trachytica, alt. ca. 270 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 10418, sub *Parmelia Körösi-Csomae* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, Várhegy, ad rupem diabasicum, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, Pyrkersziklák, ad rupem diabasicum, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, inter Bánkut et Csurgó, ad saxa porphyrica, alt. ca. 850 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8740, sub *Parmelia isidiata* v. *adventiva* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, Tardoshegy, ad saxa gabbroica, alt. ca. 500 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 11600 (hb. Fóriss). — Hungaria, Neogradense, Salgótarján, in jugo m. Ösztönbik, ad saxa basaltica, alt. ca. 505 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8998, sub *Parmelia Körösi Csomae* (hb. Fóriss). — Hungaria, Neogradense, Zagyvaróna, sub cacum. m. Szilváskő, alt. ca. 600 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8946, sub *Parmelia isidiata* v. *isidiosa* (hb. Fóriss). — Hungaria, Neogradense, Bárna, in decl. m. Nagykő, ad saxa basaltica, alt. ca. 450 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8831, sub *Parmelia regis Matthiae* f. *basaltica* (hb. Fóriss). — Hungaria, Neogradense, ad lapides andesit. in valle Velicki Patak, pr. pag. Nagylibercse, alt. ca. 250 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 317, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. Fóriss) — Hungaria, Neogradense, in rupibus schistaceis pr. pag. Szinobánya, alt. ca. 320 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 196, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. Fóriss). — Hungaria, Tokajense, Hegyalja, Tokaj, in cacum. m. Nagykopasz, ad saxa trachytica, alt. ca. 510 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 15551 (hb. Fóriss). — Transsilvania, Hunyadicum, prope oppidum Petrozsény, in m. Pareng, alt. ca. 1600 m. s. m., siliceicola, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Transsilvania, Cibinicum, Vöröstoronyi Szoros, prope pagum Boicza, siliceicola, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Hungaria, Pilisense, Budapest-Budaőrs, Csiki Hegyek, in m. Lóhegy, ad rup. calcar.-silic., leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Hungaria, Pilisense, ad saxa trachytica, in jugo montis Üstökhegy, pr. pag. Dömös, alt. ca. 500 m. s. m., leg. F. Fóriss, no 3528, sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss). — Hungaria, Pilisense, in lapidosis siliceo-argillaceis cacuminis montis Nagykevély, pr. pag. Pilisborosjenő, alt. ca. 530 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 1165,

sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss). — Hungaria, Pilisense, in lapidosis siliceo-argillaceis in decl. m. Nagyhárshegy, in opp. Budapest, alt. ca. 450 m. s. m., leg F. Fóriss, no. 1427, sub *Parmelia conspersa* f. *stenophylla* (hb. Fóriss). — China, prov. Shantung, Oshui, ad rup. silic., alt., ca. 400 m. s. m., leg. Pater P. H. Striethorst (mus. Budapest). — China, prov. Shantung, Feihsien, Urgebirge, alt. ca. 800 m. s. m., leg. Pater A. Kaschel (mus. Budapest). — U. S. A., Connecticut, Greenwich, on rocks, in woods, leg. A. W. Evans, no. 788, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut. Bethany, on a stone wall, leg. A. W. Evans, no. F, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Middlefield, on rocks, leg. G. L. Zundel, comm. A. W. Evans, no. 1004, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Branford, on rocks, leg. F. A. Musch, comm. A. W. Evans, no. 339, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Glastonbury, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1109 p. p. (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Ledyard, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 502, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Old Lyme, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1458, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Morris, on old wood, leg. A. W. Evans, no. XIIa, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Madison, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1235, sub *Parmelia conspersa isidiata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, Guilford, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 207, sub *Parmelia conspersa isidiata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., North Carolina, Flot Rock, exposed rock, leg. P. O. Schallert, no. 9727, sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss).

var. *pseudoramigera* Gyel. — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Ujhuta in reg. Oroszkut, ad saxa, alt. ca. 580 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 10274, sub *Parmelia Körösi-Csomae* (hb. Fóriss). — Hungaria, Cibinicum, in alp. Kudzsiri Havasok, loco D'lui Brat, schistaceicola, alt. ca. 1600 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 2952, sub *Parmelia conspersa* (hb. Fóriss). — U. S. A., Connecticut, Woodbridge, on rocks, leg. A. W. Evans, no. K, sub *Parmelia conspersa isidiata* (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

Parmelia Jelinekii Krempelh. — Australia, Victoria, Mount Raymond, leg. G. Harrison, no. 1148 (hb. B. de Lesd.).

Parmelia Kilaueae A. Zahlbr. var. *honoluluana* Gyel. — Iles Hawaii, Kauai, leg. Faurie, no. 69 (hb. B. de Lesd.).

Parmelia lacinulata Gyel. — U. S. A., Connecticut, Portland, on rocks, leg. F. W. Starmer, no. 291, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — Hungaria, Cibinicum, ad saxa granitica in declivibus montis D'rece ad domos saltuarii Kehrer alt. ca. 1300 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 2791, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. Fóriss).

Parmelia Lesdainiana Gyel. — New South Wales, Tweed Hends, leg. 3. XI. 1898 W. Forsyth, comm. Cheel, sub *Parmelia conspersa* var. *hypoclystoid.* (hb. B. de Lesd.).

Parmelia metamorphosa Gyelnik n. sp. — Thallus typice foliaceus, esorediosus, exisidiosus, lobatus, lobis primariis sat latis, ad margines lobulis secundariis, vulgo 0,5(—1) mm latis, usque ad 20 mm longis, numerosis, dense imbricatis instructus, lobis adventivis deficientibus, superne conspersa viridis, partim fuscus, sat levis, opacus, subtus erhizinosus, pallido-testaceus (in lobulis secundariis fuscus). Sterilis. Medulla alba, K —, C —, KC + rubra. Lichen sectionis *Endocoeruleae* Gyel. — Similis *Parmeliae subcongruenti* Müll. Arg. sed medulla KC + rubra (non KC —) et thallus subtus pallido-testaceus (non niger), etc. — Die Art hat eine eigentümliche Wachstumsweise. Die breiteren ursprünglichen Lappen sind nur auf der Unterseite sichtbar, auf der Oberseite sieht man nur die zahlreichen, sich dachziegelartig deckenden, schmalen und langen Lazinien, die dem Rande der ursprünglichen Lappen entspringen. — New South Wales, Eden, leg. E. Cheel, sub *Parmelia conspersa* var. *multipartita* (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia Meyeri A. Zahlbr. — Chile, Cordillère de Santiago, Penalolen, alt. 1200 m., sur des rochers à l'ombre, leg. Anastase Pirion, no. 19 (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest).

Parmelia neoverrucigera Gyelnik n. sp. — Similis omnino *Parmeliae verrucigerae* Nyl. sed medulla KC + rosea. — A *Parmelia Meyeri* A. Zahlbr. (sec. typum) differt sorediis granulosis, non pulverulentis. — Konnte bisher wegen der Kleinheit der Originalexemplare nicht entscheiden, ob *Parmelia loxodes* und *Parmelia verrucigera* isidiös oder sorediös sind. Die neue Art ist ausser der KC-Reaktion in allem mit der *Parmelia verrucigera* übereinstimmend, doch ist diese ein ausreichend grosses Exemplar, welche genügend deutlich die Merkmale der Art zu erkennen gibt. Auf der Oberfläche sind die Körnchen ebenso wie bei *Parmelia verrucigera* und *Parmelia loxodes* vorhanden, doch ist hier deutlich zu sehen, dass dies keine Isidien, sondern diffuse Soredien sind. Demnach sind *Parmelia verrucigera* Nyl. (vidi Gyel. in Annal. Mus. Nat. Hung. XXIX, 1935, pars bot. p. 52) und *Parmelia loxodes* Nyl. (vidi Gyel. in Annal. Mus. Nat. Hung. XXIX, 1935, pars bot. p. 38) diffus sorediöse Arten. — Carpaticum, Tatricum, in cacumine montis Kriván (Tatra), leg. Lojka, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (Typus in hb. mus. Wien).

Parmelia nigrescens Gyelnik n. sp. — Muscicola. Similis *Parmeliae protomatrae* Gyel. sed thallus subtus non pallidus sed niger. Sterilis. Medulla alba, C —, KC + rosea, K + primum nulla deindeque lente rufescens. — Die neue Art ähnelt der *Parmelia protomatrae* Gyel. f. *angustifolia* Gyel., nur sind die Abschnitte spärlicher und bedecken das Substrat (Moose) mangelhaft. — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, Pyrkerszik-

lák, ad rupem diabasicum supra muscos, leg. V. Gyelnik (Typus in hb. mus. Budapest).

Parmelia novomexicana Gyel. — New Mexico, environs de Las Vegas, Thunderbird, leg. 18. II. 1930 Frère Arsène Brouard, no. 20647, sub *Parmelia molliuscula* (hb. B. de Lesd.). Vorliegendes Exemplar ist nicht dasselbe als das in Fedde, Repert. XXXVI, 1934, p. 273, veröffentlichte Exemplar, doch ist es augenfällig, dass es von demselben Sammler an demselben Orte zu derselben Zeit gesammelt wurde. Beide Pflanzen sind im Habit und auch morphologisch gänzlich übereinstimmend, nur ist die Markschicht auf KC + rot. Dies lässt darauf schliessen, dass — wie ich dies schon nach weniger eklatanten Beispielen ahnte — die KC-Reaktion der Markschicht keinen systematischen Wert hat. Ich halte es für wahrscheinlich, dass die Reaktion „K + gelb" der Markschicht nicht das Vorhandensein einer anderen Flechtensäure anzeigt (wenigstens in den meisten Fällen) als die „K + gelb, später rot"-Reaktion, nur ist im Falle der „K + gelb"-Reaktion eine viel kleinere Menge derselben Flechtensäure vorhanden. Ich halte es weiterhin für wahrscheinlich, dass auch zwischen den Reaktionen der Markschicht „KC —" und „KC + rot" dasselbe Verhältnis besteht. Im Falle das Angeführte den Tatsachen wirklich entspricht, kann den vier Reaktionen einander gegenüber kein systematischer Wert beigemessen werden. Die Klarstellung dieser Frage auf exaktem Wege ist die Aufgabe Prof. Dr. Y. Asahinas (Tokyo), Mitarbeiter an meiner im Werden begriffenen *Xanthoparmelia*-Monographie, der diese Arbeit schon in Angriff genommen hat (siehe Kap. XXI dieser Abhandlung). — South Africa, Kenhardt, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1117 (mus. Wien).

Parmelia papillosa Lynge apud Gyel. var. **exornata** Gyelnik n. var. — Thallus lobatus, lobis primariis praesentibus, lobis adventivis deficientibus, superne papillosus, papillis non squamaeformibus. Medulla alba, C —, KC + rubescens vel lilacina, K + flava vel flavescens deindeque rubescens vel lilacina. — Uruguay, prov. Rocha, Estansia Siete Cerros prope opp. Rocha, saxicola (silic.), leg. C. C. Hosseus, no. 30 (typus), 29, 31, 26 (hb. mus. Budapest et hb. Hosseus et hb. mus. München). — Uruguay, prov. Rocha, La Pedrera, siliceicola, leg. C. C. Hosseus, no. 28 (mus. Budapest, hb. Hosseus et mus. München). — Uruguay, prov. Rocha, Sierra de la Carbonera, siliceicola, leg. C. C. Hosseus, no. 33 (mus. Budapest, hb. Hosseus et mus. München).

f. **squamaecola** Gyelnik n. f. — Similis var. *exornatae* Gyel. sed papillae partim squamaeformes. — Uruguay, prov. Rocha, Estancia Siete Cerros prope opp. Rocha, saxicola, leg. C. C. Hosseus, no. 32 (Typus in hb. mus. Budapest). — Uruguay, prov. Maldonado, Piriapolis, siliceicola, leg. C. C. Hosseus, no. 27 (mus. Budapest et hb. Hosseus).

Parmelia polyphylloides (Müll. Arg.) Gyel. f. *lacinulifera* Gyel. — U. S. A., Maine, Rockport, on rocks, leg. G. K. Merrill apud Merrill, Lichenes exsiccati, no. 251, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

— U. S. A., Connecticut, Killingworth, leg. F. W. Hall, comm. A. W. Evans, no. H-30 (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

Parmelia protomatrae Gyel. f. *angustifolia* Gyel. — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, Tardoshegy, ad saxa gabbro., alt. ca. 500 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 11609 (hb. Fóriss et ms. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Cserépváralja, Szaduszkatető, ad saxa trachyt., alt. ca. 310 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 7778 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Eger, in cacum. m. Nagy Eged, ad saxa calcarea (?) musc., alt. 537 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8076 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Tard, in valle Kővölgy, ad saxa trachyt., alt. ca. 190 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 9823 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Cserépváralja, Kővölgy, ad saxa trachytica, alt. ca. 210 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 7747 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, sub radic. m. Keselyőhegy, ad saxa, alt. ca. 240 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 8200 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Sály, Latorut, ad saxa trachytica, alt. 205 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 14415 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Agrisense, Salgótarján, Pécskő, ad saxa basalt. tofin., leg. F. Fóriss, no. 9218 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Agrisense, in montibus Mátra, Recsk, Kanászvár, ad saxa trachyt., alt. ca. 260 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 7404 (hb. Fóriss et mus. Budapest).

f. *crustaeformis* Gyel. — Transsilvania, Domugledicum, Herkulesfürdő, in valle Cserna Patak, ad saxa silicea, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Szarvaskő, Pyrkersziklák, an Pflanzenresten, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Tibold Daroc, Karadalja, ad saxa trachytica, alt. ca. 240 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 9772 et 9773 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Tard, in valle Kővölgy, ad saxa trachytica, alt. ca. 190 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 9824 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, in jugo m. Mángó, pr. pag. Cserépváralja, ad saxa trachytica, alt. ca. 280 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 6113 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Cserépváralja, sub radic. m. Karud, ad saxa trachytica, alt. ca. 230 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 15203 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Vadas, in jugo m. Vártető, ad saxa trachytica, alt. ca. 350 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 10445a, sub *Parmelia conspersa* v. *palmatiramosa* (hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Hámor, Sz. István Kilátó, ad saxa porphyrica, leg. F. Fóriss, no. 9330 (mus. Budapest et hb. Fóriss). — Hungaria, Borsodense, in montibus Bükk, Bánfalva, sub cacum. m. Szabótető, ad saxa silic., alt. ca. 320 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 14475 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Borsodense, Bán-

falva, sub cacum. m. Kövesmál, ad saxa trachytica, alt. ca. 400 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 14573 (hb. Fóriss et mus. Budapest). — Hungaria, Tokajense, Tokaj, in cacum. m. Nagykopasz, ad saxa trachytica, alt. ca. 510 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 15560 (hb. Fóriss et mus. Budapest).

Parmelia pseudoservitiana Gyel. — Pyrénées Orientales, Amélie-les-Bains, ... de Moulbolo, roch., leg. F. Marc, sub *Parmelia lusitana* (hb. B. de Lesd.).

f. **exornata** Gyelnik n. f. — Thallus lobatus, lobis primariis praesentibus, subrotundatis, lobis adventivis deficientibus, superne isidiatus, subtus rhizinosus, nigrescens. Sterilis. Medulla thalli alba, C —, KC + rosea (schwach), K + citrina deindeque lente aurantiaca. — Transsilvania, Domugledicum, iuxta stationem balnei Herkulesfürdő, siliceicola, leg. V. Gyelnik (Typus in mus. Budapest). — Gallia, Amélieles-Bains, roch., granit., Peutes du Mandon, leg. F. Marc, no. 1948, sub *Parmelia lusitana* (hb. B. de Lesd.).

f. **ornata** Gyelnik n. f. — Thallus lobatus, lobis primariis praesentibus, sat angustis, lobis adventivis etiam praesentibus, numerosis, dense imbricatis, minus ramosis, sublinearibus, vulgo 1—2 mm longis, 0,25—0,5(—1) mm latis, superne isidiatus sicut in typo, subtus nigrescens, rhizinosus. Medulla alba, C —, KC + resea, K + citrina demum fulvescens. Fertilis. — Gallia, Haute Loire, rochers granitiques, environs de Saugues, leg. Novatien, sub *Parmelia conspersa* (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest). — Pyrénées Orientales, Amélie-les-Bains, Les Cascades, leg. F. Marc, no. 1339, sub *Parmelia lusitana* (hb. B. de Lesd.). — Italia, Sabatia, Oliveto sopra „Prelo" Spotorno, leg. C. Sbarbaro, no. 793, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. B. de Lesd.). — Transsilvania, Domugledicum, iuxta stationem balnei Herkulesfürdő, siliceicola, leg. V. Gyelnik (mus. Budapest).

Parmelia ramigera Gyel. — Mexique, Querétaro, El Pueblito, leg. Arsène Brouard, sub *Parmelia conspersa* f. *isidiata* (hb. B. de Lesd.).

f. **munita** Gyelnik n. f. — Thallus lobatus, lobis primariis praesentibus, subrotundatis, lobis adventivis etiam praesentibus, sparsis, varie magnis et formatis, irregularibus. Medulla alba, C —, KC + rubra, K + citrina deindeque rubescens. — Mexico, San Angel Pedugal, leg. Frère Amable, no. 216, sub *Parmelia conspersa* v. *isidiata* (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia rosea Gyel. — Corée, Hoang haito, leg. Faurie, no. 316, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.).

f. **adventiva** Gyelnik n. f. — Thallus lobatus, lobis primariis praesentibus, subrotundatis, lobis adventivis etiam praesentibus, subimbricatis, lobis primariis similibus, subtus rhizinosus, nigrescens. Sterilis. Medulla roseorubescens, C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque rubra. — Gallia, Loire, parois verticales des roches granitiques, St. Bonnet le Château, leg. G. Parrique, no. 39 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia rubrireagens Gyelnik n. sp. — Thallus typice foliaceus, esorediosus, exisidiosus, lobatus, lobis primariis numerosis, imbricatis, caespites 1,5—4 cm magnos formantibus, linearibus, planiusculis, subdichotomiter ramosis, elongatis, 0,5—0,75(—1) mm latis, lobis adventivis deficientibus, superne conspersa viridis, levis, glaber, subnitidus, subtus erhizinosus, niger. Apothecia superficialia, parmelioidea, 3—4 mm magna, sessilia, marginibus thallinis subintegris vel integris, thallo concoloribus, subcrassis, discis glabris, nudis, levibus, rufescentibadiis. Medulla alba, C —, KC + rubra, K + citrina deindeque rubescens. Lichen sectionis *Endocoeruleae* Gyel. — Similis *Parmeliae metamorphosae* Gyel. sed thallus subtus niger et medulla K + demum rubescens, etc. — Subsimilis *Parmeliae subcongruenti* Müll. Arg. sed medulla K + demum rubescens (non K —) et KC + rubra (non KC —), etc. — New South Wales, Face of Cliff, Rocky Hill Goulburn, leg. W. W. Watts, no. 90, sub *Parmelia conspersa* var. (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia rugulosa (Müll. Arg.) Vain. — Chile, à 35 kil. de Valparaiso, Vallée de Marga-Marga, sur les rochers, leg. P. Anastase Pirion, no. 33 (hb. B. de Lesd.).

Parmelia samoënsis A. Zahlbr. f. **eximbricata** Gyelnik n. f. — Laciniae thalli non imbricatae. Margines thallini apotheciorum lobulato-crenati. Thallus superne pallido-viridis, esorediosus, exisidiosus, subtus nigrescens, dense rhizinosus. Medulla alba, C —, KC + rubescens, K + lente citrina. — Cuba, Monte Rus, alt. 400 m., leg. B. Hioram, no. 10506 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest). — Cuba, Sta Teresa de Filipinas, alt. ca. 300 m. s. m., leg. B. Hioram, no. 10502 (hb. B. de Lesd. et mus. Budapest).

Parmelia Schenckiana Müll. Arg. in Flora 1888, p. 529; A. Zahlbr. in Engler, Bot. Jahrbücher LX, 1926, p. 509; Gyel. in Annal. Mus. Nat. Hung. XXIX, 1935, pars bot. p. 46. — Ich habe das von A. Zahlbruckner (l. c.) publizierte und von Brunnthaler in Kapland gesammelte Exemplar gesehen, das in der gleichen Gegend als der Typus gesammelt wurde, und das mit dem Typus in allem übereinstimmt, nur ist es ein vollkommenes Exemplar, das von dem Substrat nicht losgetrennt wurde. So habe ich jetzt Gelegenheit, die Beschreibung der Art zu erweitern. — Thallus subcrustaceus, versus centrum areolatus, areolis convexiusculis, varie magnis (0,5—3 mm), versus periphaeriam lobatus, lobis elongato-rotundatis, minus nigromarginatis, 2—5(—6) mm latis, 10—15 mm longis, planiusculis, in apicibus convexiusculis, Medulla alba, K + flava, KC + rosea. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Die Randlappen scheinen bis zur Mitte des Lagers zu reichen, sind aber 1—1,5 cm vom Ende nach Innen quer rissig, endlich der Mitte zu quer und auch radial rissig, und sehen somit areoliert aus. Es ist zweifellos und leicht erkenntlich, dass das Lager „subcrustaceus“ ist. — Similis *Parmeliae novomexicanae* Gyel. sed medulla KC + rosea, lobis latioribus et longioribus, areolis non glebuloso-verrucosis. —

A *Parmelia glaucopi* (Müll. Arg.). Vain. differt lobis latioribus et longioribus, thallo non verrucoso, marginibus apotheciorum integris, discis apotheciorum nudis et saxicola, non corticola. — South Africa, district Calvinia, Rooidam, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1121 (mus. Wien). — South Africa, Calvinia, between Calvinia and Middelpos, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1099 (mus. Wien). — South Africa, Laingsburg, on stone, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1092 (mus. Wien). — South Africa, Jan de Boers, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1086 (mus. Wien).

f. **imperfecta** Gyelnik n. f. — A typo (f. **perfecta** Gyelnik n. f.: laciniis discretis, transversim rimosis) differt lobis sat latis, subrotundatis, transversim non rimosis, contiguis vel subimbricatis, versus centrum thalli inaequaliter areolatis, areolis 1—5 mm magnis inaequalibus vel inaequaliter rugoso-verrucosis. — South Africa, district Calvinia, between Brandvlei and Tontelboskolk, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1127 (Typus in hb. mus. Wien). — South Africa, Sutherland district, on stone, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1071 (mus. Wien).

Parmelia Servitiana Gyel. — Hungaria, Borsodense in montibus Bükk, Vadas, in jugo m. Vártető, ad saxa trachytica, alt. ca. 350 m. s. m., leg. F. Fóriss, no. 10445 b (hb. Fóriss).

Parmelia Steineri Gyelnik n. sp. — Thallus foliaceus, 2—5 cm magnus, laciniis adscendentibus, versus basin sat latis, 1,5—3 mm latis, dorsiventralibus, superne conspersa viridibus, subtus pallidis, sparse rhizinosis, versus apices subdichotomiter ramosis, plus minusve angustioribus, plerumque superne subtusque conspersa viridibus, cylindricis (non dorsiventralibus), vel subcylindricis, in apicibus fuscis, esorediosus, exisidiosus. Medulla alba, C —, K + citrina demum fulvescens, KC + rosea, Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Die Pflanze ist mit *Parmelia vagans* Nyl. verwandt. Unterscheidet sich von dieser, dass die Markschicht sich auf Kalilauge nicht rot färbt, die Lagerlappen dicht dachziegelig stehen, mehr verzweigt, sich aufrichten und der Spitze zu zumeist nicht dorsiventral, sondern rundherum conspersa grün sind, mehr minder zylindrisch, den Eindruck einer *Ramalina* machen (z. B. *R. strepsilis*). Die Lappen sind reichverzweigt, schmal bandförmig, zumeist 1—1,5 mm breit, doch kommen viel breitere und auch weniger verzweigte Lappen vor. Den Enden zu sind die Lappen zylindrisch, nicht dorsiventral, nicht rhizinös, auf der blassen Unterseite der Flachteile sehr schwach rhizinös. Rhizinen schwarz, sehr kurz, nicht länger als $^1/_2$ mm. Meiner Meinung nach eine Wüstenpflanze, die auf bindigeren Boden wächst. — Auch mit der *Parmelia Benyovszkyana* Gyel. verwandt, doch hat diese konstant zylindrische, viel schmalere Lappen und färbt sich die Markschicht auf Kalilauge rot. — Benenne die Art nach weiland J. Steiner, der mit A. Zahlbruckner (Wien) in seiner Arbeit „Afrikanische Flechten" (Engler, Beitr. zur Fl. v. Afrika LII, p. 468—552) die Kenntnis der afrikanischen Flechtenflora be-

deutend gefördert hat. — South Africa, Wolseley, on the ground. leg. A. E. v. d. Byl, no. 1141 (Typus in hb. mus. Wien).

Parmelia subamphixantha Gyelnik n. sp. — Similis omnino *Parmeliae amphixanthae* Müll. Arg. sed medulla K + citrina (non K + citrina deindeque rubescens). — Thallus typice foliaceus, lobatus, lobis primariis numerosis, laxe imbricatis, subdichotomiter ramosis, sat linearibus, vulgo 1 mm latis, lobis adventivis deficientibus, exisidiosus, esorediosus, superne flavo-conspersa-viridis, levis, subopacus, subtus superficie thalli concolor, rhizinosus, rhizinis nigris, simplicibus, 1,5—2 mm longis, sparsis. Sterilis. Terricola. Medulla alba, C —, KC + rosea, K + citrina. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Die neue Art ist auch mit *Parmelia Steineri* Gyel. verwandt, nur ist unsere Pflanze grösser, die Lazinien alle bandartig, den Enden zu zwar nicht dorsiventral (Unterseite gleich der Oberseite), wenngleich auch dort bandartig (bei *Parmelia Steineri* Gyel. sind die Lazinien an den Enden fast immer mehr-weniger regelmässig zylindrisch). Unterseite gleich der Oberseite gefärbt und spärlich aber doch regelmässig rhizinös. Rhizinen schwarz und viel länger als bei *Parmelia Steineri*. — Von *Parmelia digitulata* Nyl. durch die beschränkte Dorsiventralität und den eigenartigen Habitus unterscheiden. — Australia, Victoria, in the Mallee on the ground, leg. J. Render, no. 6, mis. E. Cheel, sub *Parmelia amphixantha* v. *stenophylla* (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia subconspersa Nyl. f. **lobulifera** Gyelnik n. f. — Thallus lobis primariis praesentibus, sat latis, subrotundatis, lobis adventivis sicut in *Parmelia angustiphylla* Gyel. f. *vadaskertensi* Gyel. praesentibus. Medulla thalli alba, C —, KC + rosea, K + citrina demum aurantiaca. Thallus esorediosus, exisidiosus, subtus rhizinosus, niger. — South Africa, Namaqualand, between Bitterfontein and Garies, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1178 (Typus in hb. mus. Wien). — California, San Gabriel Mts, leg. H. E. Hasse, no. 57 (hb. B. de Lesd.). — Harmand: Lichenes in Lotharingia, no. 270, sub *Parmelia conspersa* var. *stenophylla*, Vosges, Jarménil, leg. Abbé Harmand (hb. B. de Lesd.). — U. S. A., Connecticut, Goshere, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 4008 (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — U. S. A., Connecticut, East Lyme, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1278, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

f. **marusica** Gyelnik n. f. — Thallus sicut in *Parmelia conspersa* Ach. var. *subterricola* Gyel. (= *terricola* Gyel. non Steiner et A. Zahlbr.) sed medulla K + citrina (non K + demum rubescens). Thallus esorediosus, exisidiosus, sterilis, subtus nigrescens, rhizinosus. Medulla thalli alba, C —, KC + rubescens, K + citrina. — Transsilvania, Marusicum, circa pagum Nagytalmács, ad terram, leg. V. Gyelnik (Typus in hb. mus. Budapest).

f. **pomacea** Gyelnik n. f. — Thallus lobatus, lobis primariis subrotundatis, 2—4 mm latis, lobis adventivis praesentibus, sparsis, squamaeformibus, irregulariter subrotundatis, vulgo 1 mm magnis, superne pomaceo-viridis,

hic illic in apicibus loborum pruinosus, subtus niger, rhizinosus. Apothecia discis partim pruinosis. Medulla alba, C —, KC + rosea, K + citrina. — Similis f. *lobuliferae* Gyel. sed thallus superne pomaceus et partim pruinosus et apothecia etiam partim pruinosa. — Chile, Cordillère de Santiago, Pennalolen, sur des rochers, leg. P. Anastase Pirion, no. 24 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

f. *varazzana* Gyel. — Canada, Ontario, Ottava, on boulders in woods and open places: Macoun, Canadian Lichens no. 115, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale).

Parmelia subcrustacea Gyel. — South Africa, Jan de Boers, on stone, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1083 (mus. Wien).

var. **chalybea** Gyelnik n. var. — A typo differt thallo superne versus centrum chalybeo. Thallus subcrustaceus, in centro thalli areolatus, areolis planiusculis vel convexiusculis, versus periphaeriam lobatus, lobis discretis, 0,25—0,5(—2) mm latis. Medulla alba, C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque rubescens. — Australie, on rocks Heathcote, probablement New South Wales, leg. E. Cheel (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia subramigera Gyel. f. *primaria* Gyel. — Iles Hawaii, Kauai, leg. Faurie, no. 66, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — Insulae Sandwicenses, Oahu, Kalihi Valley, ad saxa aprica, leg. J. F. Rock, no. 94, sub *Parmelia conspersa* v. *stenophylla* f. *isidiosa* (hb. B. de Lesd.). — Iles Hawaii, Honolulu, Oahu, leg. Faurie, no. 442, sub *Parmelia conspersa* (hb. B. de Lesd.). — Iles Hawaii, Kauai, Summer House, alt. ca. 1200 m. s. m., leg. Faurie, no. 288 (hb. B. de Lesd.).

Parmelia subreagens Gyelnik n. sp. Thallus foliaceus, lobatus, lobis sat latis, subrotundatis, subcontiguis, lobis adventivis nonnullis praesentibus, subimbricatis, superne conspersa viridis, levis, glaber, esorediosus subopacus, isidiosus, isidiis cylindricis, thallo concoloribus, ramosis, sat longis, 0,1—(0,2) mm crassis, hic illic squamaeformibus, subtus fuscus, rhizinosus. Sterilis. Medulla alba, C —, K —, KC + rosea. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Similis *Parmeliae Lesdainianae* Gyel. sed thallus subtus fuscus et medulla KC + rosea (non rubra pulchra). — A *Parmelia ecaperata* Müll. Arg. differt thallo isidiis etiam primum cylindricis et ramosis et medulla KC + rosea (non violacea). — Das Lager sieht im ersten Augenblick „subcrustaceus" aus. — New South Wales, Waratak, leg. J. Gregson, sub *Parmelia conspersa* var. (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia subschenkiana Gyelnik n. sp. — Thallus subcrustaceus, versus centrum irregulariter areolatus, areolis vulgo 2—3 mm magnis, inaequalibus vel inaequaliter tuberculato-verrucosis, versus periphaeriam lobatus, lobis subrotundatis, enigromarginatis, convexiusculis, vulgo 2—3 mm latis, vulgo 3—4 mm longis, discretis vel contiguis, superne pallido conspersa viridis, esorediosus, exisidiosus, levis, omnino albo-pruinosus, subtus rhizinosus,

pallidus, in zona marginali angusta fuscus. Apothecia superficialia, parmelioidea, sessilia, margine integra vel subintegra, discis badiis, levibus, nudis. Medulla alba, C —, KC + rubescens, K + citrina demum aurantiaca. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. — Similis *Parmeliae Schenckianae* Müll. Arg. f. *imperfectae* Gyel. sed thallus superne pruinosus, subtus pallidus. — Subsimilis *Parmeliae Brunnthaleri* Steiner et A. Zahlbr. sed medulla K + et KC +, etc. — Subsimilis *Parmeliae Worcesteri* Steiner et A. Zahlbr. sed medulla C —, etc. — Subsimilis *Parmeliae novomexicanae* Gyel. sed medulla KC +. thallus subtus pallidus, etc. — A *Parmelia xanthomelana* Müll. Arg., *P. subcrustacea* Gyel., *P. squamariaeformi* Gyel. et. *P. chalybeizanti* (Steiner et A. Zahlbr.) Gyel. differt medulla K + aurantiaca (non demum rubescens), etc. — South Africa, district Calvinia, Lokenburg, on stone, leg. P. A. v. d. Byl, no. 1140 (Typus in hb. mus. Wien).

Parmelia subvagans Gyelnik n. sp. — Similis *Parmeliae vaganti* Nyl. sed medulla K + flava deindeque lente aurantiaco-fulvescens (non rubescens). Terricola. Habitus sicut in *Parmeliae vaganti* Nyl. f. *eleganti* Mereschk. sed laciniae minus latiores. Thallus 20—30 mm magnus, esorediosus, exisidiosus, superne levis, conspersa viridis, subtus nigrescens, rhizinosus, irregulariter laciniatus, laciniis primariis 1—3 mm latis, laciniis secundariis vulgo 0,75—1 mm latis, latere utroque revolventiis. Medulla alba, C —, KC + rosea, K + flava deindeque lente aurantiaco-fulvescens. Sterilis. — Lager der *Parmelia vagans* Nyl. sehr ähnlich, Unterseite durchwegs schwarz oder sehr dunkel braun. Die Kalireaktion des Markes ist ähnlich der *Parmelia vagans*, nur bleibt die rote Färbung aus. Ob diese Reaktion einen qualitativen Unterschied in chemischer Struktur bedeutet, bleibt fraglich. Wenn die Reaktion auch nur auf quantitativen Unterschied weist, aber diese doch konstant ist, so hat sie entgegen der K + zuletzt rot Reaktion der afrikanischen und eurasischen *Parmelia vagans*, spezifischen Wert. Doch muss dies später mit Untersuchungen an reicherem Material bewiesen werden. — Mexique, Puebla, Esperanza, alt. ca. 2400 m. s. m., leg. G. Arsène, no. 8148 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia sydneyensis Gyelnik n. sp. — Thallus typice foliaceus, esorediosus, iteratim dichotome laciniatus, laciniis primariis sinuato-lacinulatis, subcontiguis, usque ad 0,75(—1) mm latis, laciniis lacinulisque conniventibus, laciniis adventivis supra lacinias primarias praesentes, laciniis primariis toto similibus, superne levis, conspersa viridis, opacus, isidiosus, isidiis valde angustis (ca. 0,05 mm), thallo concoloribus vel fuscis, primum verrucaeformibus, ovoideis, eramosis, demum sat elongatis, cylindricis, eramosis, in apicibus plus minusve clavatis, subtus pallidus, rhizinosus. Apothecia superficialia, sessilia, parmelioidea, 1—1,5 mm magna, marginibus thallinis thallo concoloribus, sat angustis, crenatis, discis rufescenti-badiis, levibus, epruinosis. Medulla alba, C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque rubescens. Saxicola. Lichen sectionis *Xanthoparmeliae* Vain. —

Die Isidien sind winzig, anfangs papillenförmig, später strecken sie sich, doch sind die Enden meist auch später noch verdickt. Sie stehen einzeln und haben scheinbar nicht die Neigung, polsterartig zu werden. — Similis *Parmeliae Decaryanae* Gyel. sed saxicola, thallus subtus pallidus et isidia angustioria, demum cylindrica. — Similis etiam *Parmeliae subramigerae* Gyel. sed saxicola, thallus subtus pallidus et isidia angustioria, eramosa. — New South Wales, Mossmans Bay, Sydney, on sandstone rock, legit E. Cheel, sub *Parmelia limbata* f. *isidiosa* (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia taractica Krempelh. f. *komotauensis* Gyel. — U. S. A., Connecticut, Guilford, on rocks, leg. A. W. Evans, no. G, sub *Parmelia conspersa* (mus. Budapest e hb. univ. Yale). — Hungaria, Pilisense, in lapidosis arenaceis montis Ezüsthegy, pr. pag. Pilisborosjenő, alt. ca. 360 m. s. m., leg. F. Fóriss, uo. 1100, sub *Parmelia conspersa* f. *stenophylla* (hb. Fóriss).

f. **laxiza** Gyelnik n. f. — Thallus lobatus, lobis primariis sublinearibus, vulgo 1—2 mm latis, sat longis, numerosis, laxe imbricatis, lobis adventivis deficientibus, esorediosus, exisidiosus, subtus rhizinosus, nigrescens, versus periphaeriam fuscus. Medulla partim alba, partim rubescens, C —, KC + rubescens, K + citrina deindeque rubescens. — U. S. A., Connecticut, West Brook, on rocks, leg. A. W. Evans, no. 1419 (Typus in hb. mus. Budapest e hb. univ. Yale).

Parmelia thamnidiella Stirt. — SO-Africa, Cave Mountain, Great Reinet on the ground, leg. J. H. M'Lea (e hb. Stirton e mus. Glasgow).

Parmelia tinctina Mah. et Gill. — Syn. *Parmelia Körösi-Csomae* Gyel. — Marocco, ad saxa quartzitica secundum amnem Jenem fluminis prope viam imperialem Maroccanam, leg. Werner, no. 13955, sub *Parmelia tinctina* (hb. Fóriss).

Parmelia tuberculata Gyelnik n. sp. — Thallus subcrustaceus, esorediosus, exisidiosus, versus centrum tuberculato-rimoso-areolatus, areolis varie magnis (vulgo 0,2—1 mm), irregularibus, convexis, versus periphaeriam lobatus, lobis versus apices minus nigromarginatis, convexiusculis, sat ramosis, 1—2,5 mm longis, 0,25—1(—1,5) mm latis, plerumque discretis, rariter contiguis, superne conspersa viridis, levis, subopacus, subtus fuscus, rhizinosus. Apothecia substipitata, parmelioidea, marginibus thallinis thallo concoloribus, angustis, integris vel subintegris, discis badiis, epruinosis. Medulla thalli alba, C —, KC + violaceo-rubra, K + primum nulla, deindeque lente sordide rufescens. — Similis *Parmeliae Domokosii* Gyel. sed medulla C —, etc. — Habitu similis *Parmeliae novomexicanae* Gyel. — New Mexico, Las Vegas, Gallinas Cannon N., alt. ca. 2300 m. s. m., leg. G. Arsène, no. 21197 (Typus in hb. B. de Lesd. et fragmentum typi in hb. mus. Budapest).

Parmelia Uleana Müll. Arg. — Africa, Kamerun, Bipinde, Urwaldgebiet, leg. G. Zenker, no. 4053 (mus. Budapest).

Parmelia vagans Nyl. — Rossia, Steppes sud. est d. l. Russie (gouvern. Saratov), leg. C. Mereschkowsky (hb. B. de Lesd.).

f. *desertorum* Elenk. — Thallus robustus, 20—35 mm magnus, superne versus centrum rugosus, rugoso-areolatus vel verrucoso-rugosus, laciniis brevibus, latis (usque ad 10—12 mm). Lager derb, kräftig, Oberseite runzelig-areoliert bis warzig-runzelig. Lazinien geröllt. — Russie, gouv. Astrachan, Bogdo, leg. M. P. Tomin, sub *Parmelia vaganti* v. *desertor.* (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest).

f. *elegans* Mereschk. — Ucrainia, in steppis praed. Askania-Nova, distr. Melitopol, gub. Jekaterinoslav, leg. A. Oxner, sub *Parmelia vaganti* (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest).

f. *minuscula* Savicz. — Sibirien, dürre Steppen am linken Ufer der Irtyoch, leg. Schrenck, no. 16, sub *Parmelia molliuscula* v. *vaganti* (hb. B. de Lesd. et hb. mus. Budapest).

Neue oder bemerkenswerte australische Micromyceten — III[1]).

Von H. Sydow.

Nyssopsora Citriobati Syd. nov. spec.

Teleutosori hypophylli, sine maculis, primitus minuti, sed mox plus minus confluentes tunc saepe multo majores, mox nudi, epidermide lacerata vix conspicua, aterrimi, pulverulenti, subinde etiam in fructibus ramisque evoluti; teleutosporae 3-cellulares, ambitu suborbiculares vel parum tantum elongatae, inter cellulas semper distincte constrictae, 29—33 ⩽ 26—30 μ, episporio intense castaneo-brunneo ca. 1,5 μ crasso, aculeis 10—20 plerumque 3—7 μ longis ad basim ca. 1,5 μ crassis pallide fuscidulis ad apicem 2—3-recurvato-furcatis praeditae, poris germ. 2—3 in quaque cellula; pedicello persistenti, hyalino, 25—35 μ longo, 4—6 μ crasso.

In foliis, ramulis et fructibus Citriobati multiflori A. Cunn. — Salisbury, N. S. Wales, XI. 1936, leg. L. Fraser (no. 216).

Ustilago condigna Syd. nov. spec.

Sori ut videtur paniculas juniores jam inter folia absconditas inficientes easque in corpuscula plus minus elongata usque 2 cm longa et 0,5 cm circiter crassa membrana straminea crassiuscula primitus inclusa transformantes; massa sporarum subatra; sporae globosae, subglobosae vel late ellipsoideae, saepe leniter angulatae, leves, flavo-brunneae, 6—8 μ, rarius usque 10 μ longae, 4,5—7 μ latae.

In paniculis junioribus Themedae avenaceae (F. v. M.) Maid. et Betche. — Coniston, South Australia, VIII. 1936, leg. J. B. Cleland.

Das vorliegende Exemplar der neuen Form ist leider recht dürftig; die Beschreibung des Habitus muss daher eventuell nach reichlicherem Material ergänzt resp. verbessert werden. Äusserlich ähnelt die Form der australischen *U. altilis* Syd. sehr, ist davon aber wesentlich durch viel heller gefärbte und glatte Sporen verschieden.

Phyllachora egenula Syd. nov. spec.

Stromata plerumque epiphylla, rarissime etiam hypophylla, laxissime et irregulariter dispersa, saepe omnino solitaria, rarius 2—3 densius stipata et greges minutos irregulares formantia, sine maculis, sed saepe zonula decolorata angustissima flavida vel flavo-brunneola sub lente tantum visibili cincta, plerumque in epidermide evoluta, haud raro etiam cum parte basali profundius innata, ambitu plerumque regulariter rotundata vel late elliptica, 300—700 μ diam., fortiter convexa, 1-locularia; stromate

[1]) Pars I in Annal. Mycol. XXXV, p. 22—49; Pars II, l. c., p. 350—361.

in mesophyllo e contextu plus minus denso hypharum hyalinarum copiose ramosarum et intricatarum indistincte septatarum 1,5—2,5 μ crassarum composito; clypeo epidermali in parte centrali usque 100 μ crasso, carbonaceo, parenchymatice e cellulis fere opace atro-brunneis rotundato-angulatis ca. 5 μ diam. metientibus composito; perithecium plus minus depresse globosum, 250—450 μ diam., ostiolo plano; pariete perithecii ad basim 10—12 μ, ad latera usque 30 μ, ad verticem usque 40 μ crasso, concentrice fibroso-celluloso, extus obscure olivaceo-brunneo, introrsum hyalino, ad latera, praecipue ad basim, hyphose dissoluto; asci numerosi, cylindracei, antice truncato-rotundati, postice in stipitem longiusculum attenuati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 70—85 × 7—8 μ; sporae monostichae, oblongo-ellipsoideae, utrinque late rotundatae, vix vel lenissime attenuatae, rectae, raro leniter inaequilaterae, continuae, hyalinae, 10—13 × 5—6 μ; metaphyses numerosae, filiformes, simplices vel parum ramulosae, tenuiter tunicatae, 2—3 μ crassae.

In foliis Leptospermi lanigeri Sm. — Blackheath, N. S. Wales, VI. 1935, leg. L. Fraser (no. 144).

Phyllachora Fraseriana Syd. nov. spec.

Stromata irregulariter laxe vel densiuscule sparsa, haud raro bina vel complura juxtaposita vel seriatim posita, breviter striiformia, ca. 0,5—1,5 mm longa, 0,3—0,5 mm lata, sine maculis, sed decolorationes stramineas vel flavo-brunneolas efficientia, in et sub epidermide evoluta; contextu stromatis fere tantum e clypeo epidermali ca. 45—75 μ crasso carbonaceo parenchymatico constante, cellulis clypei fere opace atro-brunneis irregulariter angulosis ca. 4—6 μ diam. metientibus; perithecia firme cum clypeo connata, dense monosticha, plus minus irregulariter globosa, rarius leniter elongata, e mutua pressione fortiter applanata vel angulata, ca. 120—200 μ diam., haud raro confluendo multo majora tunc saepe valde irregularia, ostiolo plano papilliformi in clypeo innato; pariete perithecii ca. 12—25 μ crasso, minute celluloso, extus dilute griseo- vel flavo-brunneolo introrsum subhyalino; asci numerosi, clavati vel clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice breviter pedicellati, tenuiter tunicati, 8-spori, 70—80 × 11—13 μ; sporae 1- vel incomplete 2-stichae, late oblongo-fusiformes, utrinque plerumque fortiter et subito attenuatae, obtuse acutatae, apicibus saepe leniter protractis tunc fere limoniiformes, rectae vel inaequilaterae, rarius leniter curvatae, continuae, hyalinae, 17—24 × 7—8,5 μ; metaphyses sat parce evolutae, tenuiter tunicatae, filiformes, ca. 2—2,5 μ crassae, mox mucosae.

In foliis Triodiae Mitchelli Benth. — Warialda, N. S. Wales, I. 1932, leg. L. Fraser (no. 124).

Parodiella perisporioides (B. et C.) Speg.

In foliis Desmodii variantis Endl. — Salisbury, N. S. Wales, V. 1936, leg. L. Fraser (no. 218).

Xylobotryum coralloides Syd. nov. spec.

Stromata sparsa, e cortice erumpentia, e basi in ramos plus minus numerosos usque 6 mm longos et 0,5—1 mm crassos coralloide divisa, ramis sursum sensim dilatatis et ad apicem saepe iterum in ramulos 2—3 breves divisis et peritheciis botryose aggregatis globoso-prominentibus dense obsitis, opace atra, in sicco corneo-gelatinosa; perithecia globoso-ovata, 600—1000 μ diam., ostiolo late truncato-conoideo vix prominulo poro ca. 20—30 μ lato pertuso, pariete ca. 140—200 μ crasso; asci copiosissimi, clavato-cylindracei, antice obtuse rotundati, postice sensim in stipitem attenuati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 32—50 ⩻ 6—8 μ; sporae in superiore asci parte plerumque distichae, in inferiore monostichae, oblongae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-fusiformes, utrinque obtuse rotundatae, vix vel lenissime attenuatae, circa medium septatae, vix vel leniter constrictae, pellucide griseo-atrae, 7—13 ⩻ 3—4,5 μ; metaphyses numerosissimae, ascos multo superantes, ca. 1—1,5 μ crassae.

Ad corticem emortuum Ackamae Muelleri Benth. — Salisbury, N. S. Wales, VIII. 1935, leg. L. Fraser (no. 150).

Stromata sehr unregelmässig und locker zerstreut, meist ganz vereinzelt, seltener zu 2—3 etwas dichter beisammen- oder hintereinanderstehend, den obersten Schichten der Rinde eingewachsen, schon sehr frühzeitig hervorbrechend, sich vom Grunde aus korallenartig in mehr oder weniger zahlreiche, bis ca. 6 mm lange, $^1/_2$—1 mm dicke Äste teilend, die sich nach oben hin allmählich verbreitern, an der Spitze oft wieder in 2—3 kurze Äste teilen und hier dicht mit traubig gehäuften, kuglig vorspringenden Gehäusen besetzt sind, matt schwarz, trocken von knorpelig-hornartiger Beschaffenheit. Das Grundgewebe des stielartigen Teiles des Stromas ist senkrecht prosenchymatisch gebaut und besteht aus senkrechten, schwach gekrümmten Reihen von sehr stark gestreckten, meist ca. 30—60 μ, vereinzelt auch bis über 100 μ langen, 10—18 μ breiten Zellen, deren Wände 3—6 μ dick und durchscheinend gelb- oder rotbraun gefärbt sind. Nach außen hin geht dieses Grundstroma allmählich in eine ca. 40—60 μ dicke, fast ganz hyaline oder nur sehr hell gelblich gefärbte Schicht über, die aus ganz unregelmässig eckigen, kaum oder nur schwach gestreckten, ca. 10—20 μ grossen, viel dünnwandigeren aber inhaltsreicheren Zellen besteht. Diese Schicht geht allmählich unter Bildung einer meist sehr scharfen Grenze in die sehr verschieden, meist ca. 25—60 μ, stellenweise aber auch bis ca. 150 μ dicke Aussenkruste über, welche aus ganz unregelmässig eckigen, teils nahezu isodiametrischen, teils mehr oder weniger gestreckten, ca. 10—50 μ langen, nicht über 25 μ breiten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen besteht und an der Oberfläche kleinschollig abwittert. Die sehr dicht traubig gehäuften Perithezien scheinen fast oberflächlich dem Stroma aufzusitzen, sind aber in Wirklichkeit rundlich eiförmige Ausstülpungen oder Vorragungen des Stromas von ca. 600—1000 μ Durchmesser. Das breit abgestutzt kegelförmige Ostiolum

überragt die Stromakruste kaum, ist durch einen rundlichen ca. 20—30 μ weiten Porus geöffnet und innen reich mit fädigen Periphysen bekleidet. Die ca. 140—200 μ dicke Wand der Gehäuse besteht daher ihrer Entstehung entsprechend aus 3 Schichten, von welchen die äusserste, dunkel schwarzbraun gefärbt ist und der Aussenkruste des Stromas entspricht. Die mittlere fast hyaline Schicht entspricht dem unter der Aussenkruste des Stromas befindlichen, ebenfalls fast hyalinen Gewebe. Die innerste, als eigentliche Membran fungierende ziemlich dunkel rotbraun gefärbte Schicht ist genau so gebaut wie das Grundstroma, aus welchem sie auch hervorgeht, nur sind hier die Zellen etwas kürzer und viel stärker zusammengepresst. Aszi sehr zahlreich, keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten allmählich in einen kürzeren oder längeren Stiel verjüngt, zart- und dünnwandig, 8-sporig, p. sp. 32—50 μ lang, 6—8 μ breit. Sporen im oberen Teile des Schlauches meist zwei-, im unteren einreihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich spindelförmig, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder sehr schwach, zuweilen aber auch etwas stärker verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder nur schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich feinkörnig, selten mit 1—2 sehr kleinen Öltröpfchen in jeder Zelle, durchscheinend grauschwarz, 7—13 μ lang, 3—4,5 breit. Metaphysen sehr zahlreich, die Schläuche mehrfach an Länge übertreffend, fädig, ca. 1—1,5 μ dick.

Unter den bisher bekannten wenigen Arten der Gattung *Xylobotryum* kann die vorliegende Form nur mit *X. andinum* Pat. aus Ecuador verglichen werden, müsste aber nach deren Beschreibung und Abbildung davon verschieden sein. Leider gelang es mir nicht, ein Belegexemplar der erwähnten Art zum Vergleich zu erhalten.

Leptosporella macrotheca Syd. nov. spec.

Perithecia irregulariter laxeque sparsa, plerumque solitaria, rarius 2 vel plura densius stipata, basi in ligno plus minus immersa, rarius subsuperficialia, globosa vel late ovato-globosa, 350—600 μ diam., ostiolo plano papilliformi vel truncato-conoideo poro irregulariter rotundato ca. 20—25 μ lato pertuso; pariete perithecii subcarbonaceo, ca. 12—18 μ crasso, e pluribus stratis cellularum fortiter compressarum crassiuscule tunicatarum fere opace atro-brunnearum composito, introrsum subito in stratum hyalinum concentrice fibrosum transeunte, extus praesertim in inferiore parte in hyphas pellucide atro-brunneas laxe ramosas breviter articulatas 3—6 μ crassas profundius in ligno penetrantes dissoluto; asci numerosi, anguste et elongato-cylindracei, antice obtuse rotundati, basim versus sat valide et sensim attenuati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 170—200 μ longi, 12—15 μ lati; sporae plus minus 3-stichae, anguste et elongato-cylindraceae, saepe leniter clavatae vel fusoideae, utrinque obtuse rotundatae, antice vix vel leniter, postice plerumque paullo magis attenuatae, rectae vel leniter, raro paullo magis curvatae, septis numerosis sed indistinctis praeditae.

non constrictae, hyalinae, quaque cellula plerumque guttulis pluribus minutis punctiformibus praedita, 82—110 μ longae, 4—5 μ latae; metaphyses sat numerosae, tenuissime tunicatae, tenuiter filiformes, 1—1,5 μ crassae, mox mucosae.

Ad lignum putridum — Mount Wilson, N. S. Wales, VI. 1932, leg. L. Fraser (no. 60).

Nectria trachylaena Syd. nov. spec.

Perithecia greges vel caespitulos minutos formantia, rarius laxe dispersa, plerumque in corticis rimis evoluta, cinnabarina, haud raro confluentia, globosa, ellipsoidea vel ovata, saepe etiam irregulariter angulata, ostiolo lato plano poro rotundo ca. 10—15 μ lato pertuso, 200—350 μ diam.; pariete carnoso-gelatinoso, quoad crassitudinem variabili, ca. 40—150 μ crasso, extus e pluribus stratis cellularum rotundatarum vel irregulariter angulatarum obscure cinnabarinarum crasse tunicatarum 18—30 μ diam. metientium composito, plus minus asperulo vel verrucoso, introrsum subito in stratum hyalinum concentrice fibrosum transeunte; asci numerosi, clavato-cylindracei, antice late fere truncate rotundati, postice leniter attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, 8-spori, tenuissime tunicati, p. sp. 70—80 ⩽ 9 — 11 μ; sporae oblique monostichae vel incomplete distichae, oblongo-ovatae vel ellipsoideae, utrinque late rotundatae, vix vel leniter attenuatae, rectae vel parum inaequilaterae, circa medium septatae, non constrictae, plasmate granuloso, hyalinae, 11—14 ⩽ 6,5—7,5 μ; metaphyses parce evolutae, tenuissime filiformes mox mucosae.

Ad corticem emortuum — Mount Warning pr. Murwillumbah, N. S. Wales, 15. I. 1936, leg. L. Fraser (no. 175).

Perithezien kleine, ganz unregelmässige, dichte oder ziemlich lockere Herden oder Räschen bildend, seltener ganz unregelmässig und locker zerstreut, meist in kleinen Rissen der Rinde nistend, zinnober- oder orangerot, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen- oder hintereinanderstehend, dann oft sehr stark, nicht selten fast ganz miteinander verwachsen, von sehr verschiedener Form und Größe, rundlich, in senkrechter Richtung oft ziemlich stark gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch oder eiförmig, oft auch sehr unregelmässig, stumpfeckig oder durch gegenseitigen Druck abgeplattet, mit sehr breitem, ganz flachem, von einem rundlichen, sehr unscharf begrenzten, ca. 10—15 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum, 200—350 μ im Durchmesser. Peritheziummembran gelatinös-fleischig, sehr verschieden, meist ca. 40—150 μ dick, aussen aus mehreren Lagen von rundlichen oder unregelmässig eckigen, nicht zusammengepressten, dunkel zinnober- oder orangerot gefärbten, ca. 18—30 μ grossen Zellen bestehend, die ca. 3—5 μ dicke Wände haben, an der Oberfläche entweder einzeln weit vorspringen oder kleinere und grössere, ganz unregelmässige, schollig krümelige, bisweilen stumpf kegel- oder zapfenförmige Vorsprünge bilden, weshalb die Oberfläche der Gehäuse sehr unregelmässig grobwarzig erscheint. Weiter innen sind die

Zellen der Wand etwas kleiner, dünnwandiger und heller gefärbt und gehen plötzlich in eine völlig hyaline, konzentrisch faserige, undeutlich zellige Innenschicht über. Unten löst sich die Membran in ca. 5—8 μ dicke, schmutzig orangerote, im weiteren Verlaufe oft fast hyalin werdende, tiefer in das Substrat eindringende, ziemlich kurzgliedrige, locker verzweigte Hyphen auf.

Es gelang nicht, die vorliegende Form mit einer der besser bekannten exotischen Arten der Gattung zu identifizieren. Es ist aber wohl möglich, dass sie mit einer der zahlreichen ungenügend beschriebenen Arten der Gattung identisch ist.

Scirrhia Gahniae Syd. nov. spec.

Stromata irregulariter laxeque sparsa, saepe omnino solitaria, breviter striiformia, 250—800 μ longa, 150—350 μ lata, subepidermalia, basi plana, e cellulis rotundato-vel irregulariter angulatis in series indistinctas directis fere opace atro-brunneis ca. 3—5 μ metientibus composita; loculi numerosi, dense monostichi, globulosi vel globoso-ovati, e mutua pressione saepe leniter applanati, in maturitate superne aperti, 150—180 μ diam.; asci modice numerosi, clavati, antice late rotundati, postice leniter attenuati, subsessiles vel brevissime et crasse nodulose stipitati, firme et crasse tunicati, 8-spori, ca. 50—65 ⩽ 11—13 μ; sporae plus minus distichae, oblongae vel oblongo-clavatae, utrinque late rotundatae, antice vix, postice leniter attenuatae, rectae, raro leniter inaequilaterae vel parum curvatae, circa medium septatae, vix vel lenissime constrictae, hyalinae, plasmate granuloso fultae, 14—17 ⩽ 4—5,5 μ; paraphysoides sat numerosae, fibrosae, plerumque distincte breviter anticulatae.

In foliis Gahniae psittacorum Lab. — Blackheath, N. S. Wales, VI. 1935, leg. L. Fraser (no. 151).

Stromata ohne Fleckenbildung, sehr unregelmässig, locker und weitläufig zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammen- oder hintereinanderstehend, aber nur selten etwas verwachsen, in der Längsrichtung des Substrates stets deutlich gestreckt, kurz streifenförmig, ca. 250—800 μ lang, 150—350 μ breit, selten noch etwas grösser, subepidermal sich entwickelnd, mit vollkommen flacher, in Epidermishöhe liegender Basis und flach konvexem, durch Längsrisse der Oberhaut oft mehr oder weniger freiwerdendem Scheitel. Das Grundgewebe des Stromas besteht aus rundlich oder unregelmässig eckigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten und in undeutlichen Reihen angeordneten, fast opak schwarzbraunen, etwas dickwandigen, ca. 3—5 μ großen Zellen. Mit der Epidermis ist das Stroma fest verwachsen, dringt oft in die Zellen derselben ein und bildet dann einen untypischen Klypeus. Lokuli zahlreich, dicht einschichtig gedrängt beisammenstehend, rundlich oder rundlich-eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet oder kantig, dann oft ziemlich unregelmässig, anfangs völlig geschlossen, sich bei der Reife durch Ausbröckeln der Stromakruste öffnend, in der Jugend durch

ein paraphysoides Binnengewebe ausgefüllt, welches aus rundlichen oder rundlich eckigen, inhaltsreichen, völlig hyalinen ca. 4—5 μ großen Zellen besteht.

Das Material ist noch recht jung und auch nicht gut entwickelt. Wenn die Sporen, wie es scheint, dauernd hyalin bleiben, ist der Pilz eine kleine, sonst ziemlich typische Art der Gattung.

Fraserula Syd. nov. gen.

Stromata sparsa, ambitu plerumque angulata, tenuiter crustacea, hypostroma nullum, hyphis nutrientibus tantum in superiore mesophylli parte praesentibus; membrana basali tenui, molliter membranacea, subhyalina vel dilute flavo-brunneola, minute fibroso-cellulosa; strato tegente atro-brunneo, radiante. Loculi sine ordine dispositi, lineares, rima longitudinali aperti. Asci firme et crasse tunicati, 8-spori. Sporae oblongo-ovatae vel oblongo-clavatae, in parte tertia inferiore 1-septatae, diu hyalinae, tandem olivaceo-brunneae. Paraphysoides mox mucosae.

Fraserula australiensis Syd. nov. spec.

Mycelium liberum nullum; stromata amphigena, sine maculis, laxe et irregulariter sparsa, subinde 2 vel plura aggregata tunc plus minus confluentia, crustas tenues opace atras facile deciduas formantia, ambitu plerumque irregulariter angulata, 0,3—1,5 mm diam.; hypostroma typicum nullum, tantum hyphis nutrientibus in parte superiore mesophylli praesentibus; membrana basali ca. 4—7 μ crassa; loculi elongati, lineares, sine ordine dispositi, saepe leniter ramulosi, rima longitudinali varie curvata aperti; strato tegente plano, e seriebus radiantibus saepe furcato-divisis rectiusculis cellularum in parte centrali fere opacarum ad marginem pellucide atro-brunnearum 3—7 μ latarum 5—8 μ longarum composito; asci sat numerosi, crasse clavati vel oblongo-ovati, antice latissime rotundati, postice valde attenuati, sessiles vel brevissime et nodulose stipitati, 8-spori, 38—50 ⩽ 18—23 μ; sporae plus minus 3-stichae, oblongo-ovatae vel oblongo-clavatae, utrinque obtuse rotundatae, rectae vel rectiusculae, in parte tertia infera 1-septatae, vix vel lenissime constrictae, maturae intense olivaceo-brunneae, 14—17 μ longae, cellula superiore 6,5—8 μ lata, inferiore ad septum ca. 4,5 μ lata; paraphysoides paucae indistincte fibrosae, mox muscosae.

In foliis Cryptocaryae microneurae Meissn. — Salisbury, N.S.Wales, V. 1933, leg. L. Fraser (no. 18).

Freies Myzel fehlt. Fruchtkörper auf beiden Blattseiten ohne Fleckenbildung, meist weitläufig, aber sehr locker und unregelmässig, seltener ziemlich dicht zerstreut, dann oft auch zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und mehr oder weniger zusammenfliessend, sehr dünne matt schwarze, unter der Lupe zart faltige und sehr fein punktierte, sich leicht ablösende Krusten bildend, im Umrisse meist ganz unregelmässig eckig, seltener fast rundlich oder ellipsoidisch, $^1/_3$—$1^1/_2$ mm groß,

nur durch Zusammenfliessen auch noch etwas grösser werdend. Typisches Hypostroma fehlt. In den obersten Zellschichten des Mesophylls, unmittelbar unter der Epidermis, ist nur spärliches, völlig hyalines, aus sehr zartwandigen, ca. 1—1,5 μ breiten Hyphen oder aus kleinen undeutlich mikroparenchymatischen Komplexen bestehendes Nährmyzel zu finden. Basalschicht von ziemlich weichhäutig-fleischiger Beschaffenheit, ca. 4—7 μ dick, von subhyalinem, hellgrau- oder olivenbräunlich gefärbtem, faserig-kleinzelligem Gewebe. Lokuli meist stark gestreckt, linear, ganz regellos angeordnet, oft etwas verästelt, durch einen langen, verschieden gekrümmten Längsriss sich öffnend. Deckschicht flach, über den Lokuli ca. 40—60 μ hoch vorgewölbt, aus streng radiären, oft gabelig geteilten, ziemlich geraden oder nur sehr schwach wellig gekrümmten Reihen von ziemlich dünnwandigen, in der Mitte fast opak, am Rande durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 3—5 μ, seltener bis 7 μ breiten, 5—8 μ langen Zellen bestehend. Aszi ziemlich zahlreich, dick keulig oder länglich eiförmig, oben sehr breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, nach unten ziemlich stark verjüngt oder plötzlich zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 38—50 × 18—23 μ. Sporen mehr oder weniger dreireihig, länglich eiförmig oder länglich keulig, beidendig stumpf abgerundet, oben kaum oder nur sehr schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr im unteren Drittel oder noch etwas unterhalb desselben septiert, kaum oder nur schwach eingeschnürt, lange hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, sich schliesslich ziemlich dunkel olivenbraun färbend, 14—17 μ lang, die Oberzelle 6,5—8 μ, die stumpf konische oder fast halbkugelige Unterzelle an der Querwand meist ca. 4,5 μ breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, sich bald ganz in spärlichen, paraphysoiden Schleim umwandelnd.

Stellt eine Hysterostomellinee mit stark reduziertem Hypostroma dar.

Gattungsdiagnose: — Blattparasiten. Fruchtkörper weitläufig zerstreut, meist ganz unregelmässig eckig im Umriss, dünnkrustig. Hypostroma fehlt, nur durch hyalines Nährgewebe in den obersten Zellschichten des Mesophylls angedeutet. Basalschicht dünn- und weichhäutig, fast hyalin oder hell olivenbräunlich, faserig-kleinzellig. Deckschicht dunkel schwarzbraun, radiär. Lokuli regellos verteilt, linear, oft etwas verzweigt, durch Längsspalt sich öffnend. Aszi derb- und dickwandig, 8-sporig. Sporen länglich-eiförmig oder länglich-keulig, mit einer Querwand im unteren Drittel oder noch tiefer, lange hyalin, dann olivenbraun. Paraphysoiden spärlich, bald verschleimend.

Dielsiella Alyxiae (Mass.) Theiss. et Syd.

In foliis Alyxiae buxifoliae R. Br. — Minnipa, South Australia, X. 1922, leg. Collyer Braham.

Pseudolembosia magnifica Syd. nov. spec.

Stomata semper epiphylla, laxe vel dense sparsa, crustas aterrimas opacas acute limitatas tenues ambitu orbiculares vel ellipticas 1,5—4 mm diam. metientes subinde confluentes formantia, subcuticularia, in parte centrali usque 30 μ crassa, peripherice plerumque e singulo strato cellularum pellucide olivaceo-brunnearum 5—7 μ longarum et 3—4 μ latarum in parte centrali usque 10 μ longarum composito; thyriothecia tantum in in parte centrali stromatum oriunda, linearia, laxe vel densiuscule et irregulariter sparsa, plerumque irregulariter curvata, raro rectiuscula, quoad longitudinem variabilia, 250—350 μ lata, in centro 100—130 μ alta, in maturitate rima longitudinali irregulari aperta; membrana basali 6—10 μ crassa, e cellulis rotundato-angulatis 3—4 μ diam. metientibus primitus hyalinis dein dilute flavo- vel olivaceo-brunneolis composita, superne in contextum paraphysoideum transeunte; strato tegente 10—15 crasso, fere opace atro-brunneo, carbonaceo; asci modice numerosi, crasse clavati vel oblongo-ovati, antice late rotundati, postice attenuati vel contracti, firme et crasse tunicati, 8-spori 40—50 × 16—20 μ; sporae distichae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, utrinque late rotundatae, antice vix vel parum, postice plerumque paullo magis attenuatae, rectae vel leniter curvatae, paullo supra medium septatae, vix vel leniter constrictae, primitus hyalinae, episporio crasso, tandem fere opace atro-brunneae, 24—30 μ, raro usque 32 μ longae, 8—9 μ latae.

In foliis vivis Eucalypti punctatae DC. — Narrabeen, N. S. Wales, X. 1933, leg. L. Fraser (no. 50).

Fruchtkörper nur epiphyll, meist weitläufig, ziemlich unregelmässig, locker oder dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, ohne Fleckenbildung, tief schwarze, nicht glänzende, scharf begrenzte, ganz dünne, im Umriss rundliche oder breit elliptische, oft etwas stumpfeckige, bisweilen zu 2—3 dicht beisammenstehende, dann stark, oft völlig zusammenfliessende grösser und ganz unregelmässig werdende Krusten von 1,5—4 mm Durchmesser bildend, welche sich subkutikulär auf der Epidermis entwickeln und sehr dünne, am steril bleibenden Rand nur etwa 6—8 μ, gegen die Mitte hin allmählich stärker werdende, schliesslich ca. 30 μ Dicke erreichende Stromaplatten darstellen. Diese Platten bestehen am Rande meist nur aus einer einzigen Schicht von ziemlich dickwandigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten, durchscheinend olivenbraunen, ca. 5—7 μ langen, 3—4 μ breiten Zellen. Weiter in der Mitte sind die Zellen dieser Kruste stärker gestreckt, bis ca. 10 μ lang und meist in senkrechter Richtung angeordnet. In und zwischen den Epidermiszellen befindet sich ein lockeres meist völlig hyalines Geflecht von zartwandigen Hyphenknäueln, die stellenweise fast kleinzellig parenchymatische Komplexe bilden können und durch dünne Stränge mit dem subkutikulären Grundstroma in Verbindung stehen. Fruchtkörper nur im mittleren Teil der Stromakruste entstehend, linear, oft etwas verästelt und eisblumenartig miteinander verwachsen, meist unregelmässig

gekrümmt, selten gerade, zuerst völlig geschlossen, bei der Reife durch einen sehr unregelmässig verlaufenden Längsspalt aufreissend. Die 6—10 μ dicke Basalschicht besteht aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, zuerst völlig hyalinen Zellen, die nach oben hin in das senkrecht prosenchymatische paraphysoide Binnengewebe übergehen. Später färbt sich Basis und paraphysoides Binnengewebe hell gelb- oder olivenbräunlich. Die Deckschicht ist sehr verschieden, meist etwa 10—15 μ dick, fast opak schwarzbraun und zeigt eine sehr brüchig-kohlige Beschaffenheit. Die Asken werden oft durch ziemlich dicke Schichten des paraphysoiden Binnengewebes voneinander getrennt.

Die Form ist zweifellos mit den beiden auf *Eucalyptus*-Arten vorkommenden *Pseudolembosia*-Spezies, *Ps. geographica* (Mass.) und *Ps. orbicularis* (Wint.) Theiss. nahe verwandt und vielleicht sogar mit letzterer identisch, was sich jedoch nur durch Vergleich entscheiden lässt.

Asterina Baileyi Berk. et Br.

In foliis Hakeae leucopterae R. Br. — Ooldea, South Australia, VIII. 1922, leg. T. G. B. Osborn.

Asterina xanthogloea Syd. nov. spec.

Plagulae semper hypophyllae, irregulariter laxe vel densiuscule sparsae, ambitu orbiculares vel irregulares, haud acute limitatae, 1,5—6 mm diam. metientes, haud raro confluentes tunc saepe magnam folii partem occupantes, sine maculis; mycelium ex hyphis copiose et dense reticulato-ramosis pellucide olivaceo-brunneis crassiuscule tunicatis breviter articulatis plerumque fortiter et varie, saepe fere maeandrice curvatis 2,5—5 μ crassis compositum; hyphopodia modice numerosa, alternantia vel unilateralia, quoad formam valde ludentia, plerumque plus minus depressa et leniter latiora quam alta, continua, ad verticem saepe lobulis 2—3 planis praedita, 8—10 μ lata, 5—7 μ alta, subinde autem plus minus elongata distincte altiora quam lata tunc ovata vel irregulariter conoidea integra vel irregulariter 2—4-lobulata 7—9 μ alta 6—8 μ lata; thyriothecia densissime dispersa vel laxe gregaria, ambitu rotundata vel late elliptica, saepe leniter angulata, tunc irregularia, 50—100 μ diam., membrana basali tenui subhyalino; strato tegente e cellulis in series radiantes dispositis 2,5—3,5 μ latis pellucide olivaceo-brunneis composito, mox irregulariter stellatim dehiscente et tandem usque ad marginem aperto; asci pauci, usque 6 in perithecio, in massa mucosa paraphysoidea intense aurea vel mellea sita, globosi, postice subito contracti, firme et crasse tunicati, 8-spori, 20—25 μ diam.; sporae conglobatae, oblongae vel ellipsoideae, utrinque latissime rotundatae, vix attenuatae, rectae vel subrectae, circa medium septatae et plus minus constrictae, diu hyalinae, tandem obscure atro-brunneae, 13—16 ⩻ 6—7,5 μ.

In foliis Litseae dealbatae Nees — Dorrigo, N. S. Wales, I. 1935, leg. L. Fraser (no. 28); ibidem, I. 1936, leg. L. Fraser (no. 188).

Eine interessante Form, die nur durch den mächtig entwickelten, goldgelben paraphysoiden Schleim von den übrigen Arten der Gattung abweicht, sonst aber eine ganz typische Art darstellt.

Phaeothyriolum Syd. nov. gen.

Mycelium liberum nullum. Thyriothecia dense dispersa, subcuticularia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe irregularia, convexula; membrana basali indistincte et minute cellulosa, dilutissime colorata; strato tegente fere opace atro-brunneo, e cellulis saepe in series indistincte longitudinales dispositis constante, poro rotundo aperto. Asci modice numerosi, firme et crasse tunicati, 8-spori. Sporae oblongo-clavatae, bicellulares, diu hyalinae, tandem olivaceo-brunneae. Paraphysoides numerosae, fibrosae.

Phaeothyriolum eucalyptinum Syd. nov. spec.

Maculis nullis. Thyriothecia in greges minutos ca. 0,5—1,5 mm metientes irregulares plus minus dense dispersa, saepe nervos centrales sequentia, tunc dense seriatim disposita, singula orbicularia vel elliptica, saepe paullo angulata, 100—180 μ diam., subinde confluentia tunc crustas usque 800 μ metientes formantia; membrana basali 3—4 μ crassa; strato tegente plane convexulo, poro rotundo ca. 15—25 μ lato aperto, e cellulis leniter elongatis atro-brunneis 5—7 μ longis 3—5 μ latis saepe in series indistincte radiantes dispositis composito; asci pauci, crasse clavati, antice late rotundati, postice plus minus attenuati, sessiles, 40—55 ⩒ 15—18 μ, 8-spori; sporae distichae, oblongo-clavatae, utrinque obtuse rotundatae, vix vel leniter, postice plerumque paullo magis attenuatae, rectae, rarius leniter curvatae, circa medium septatae, non vel lenissime constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide olivaceo-brunneae, 15—17 ⩒ 5—7 μ; paraphysoides numerosae fibrosae, saepe dilute flavo-brunneole coloratae.

In foliis Eucalypti pauciflorae Sieb. — Barrington Tops, N. S. Wales, 7. I. 1934, leg. L. Fraser (no. 133).

Gattungsdiagnose: Freies Myzel fehlt. Fruchtgehäuse dicht zerstreut, subkutikulär der Epidermis aufgewachsen, im Umriss rundlich oder elliptisch, oft unregelmässig, flach konvex. Basalschicht häutig, undeutlich kleinzellig, nur sehr hell gefärbt. Deckschicht ziemlich brüchig, fast opak schwarzbraun, aus ziemlich dünnwandigen, oft in undeutlichen radiären Reihen angeordneten Zellen bestehend, sich durch einen rundlichen Porus öffnend. Aszi nicht besonders zahlreich, derb- und dickwandig, 8-sporig. Sporen länglich-keulig, zweizellig, lange hyalin, endlich olivenbraun. Paraphysoiden zahlreich, faserig.

Fruchtgehäuse ohne Fleckenbildung, in kleinen, meist ca. $^1/_2$—$1^1/_2$ mm grossen, ganz unregelmässigen Gruppen mehr oder weniger dicht zerstreut, gerne den zartesten Nerven folgend, dann sehr dicht hintereinanderstehend und kurze, verschieden gekrümmte, oft etwas verästelte, dann fast eisblumenartig verzweigte Reihen bildend, einzeln rundlich oder elliptisch im Umrisse, oft etwas eckig, dann oft sehr unregelmässig, ca. 100—180 μ im Durchmesser, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft

beisammen- oder hintereinanderstehend, dann stark, oft vollständig verwachsen und zusammenfliessend, so dass bis ca. 800 µ lange, ganz unregelmässige Komplexe entstehen. Freies Myzel fehlt. Die Fruchtkörper entwickeln sich subkutikulär auf der Epidermis. Basalschicht ganz flach, ca. 3—4 µ dick, aus einem hell gelbbräunlichen, faserigen, undeutlich kleinzelligen Häutchen bestehend. Deckschicht flach konvex, in der Mitte ca. 50—70 µ hoch vorgewölbt, durch einen rundlichen, oft etwas eckigen und unregelmässigen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 15—25 µ weiten Porus geöffnet, von ziemlich brüchiger Beschaffenheit, fast opak schwarzbraun, aus schwach, aber meist deutlich gestreckten, ziemlich dünnwandigen, schwarzbraunen, ca. 5—7 µ langen, 3—5 µ breiten, oft in undeutlichen radiären Reihen angeordneten Zellen bestehend, am Rande in ziemlich regelmässigen Abständen mit seichten, 10—18 µ breiten Einkerbungen versehen. Aszi in geringer Zahl, dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, sitzend, derb- und dickwandig, 40—55 µ lang, 15—18 µ breit, 8-sporig. Sporen zweireihig, länglich keulig, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, gerade, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, lange hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,6 µ dickem Epispor und homogenem, sehr undeutlich feinkörnigem, ziemlich stark lichtbrechendem Plasma, sich schliesslich durchscheinend olivenbraun färbend, 15—17 µ lang, 5—7 µ breit. Paraphysoiden zahlreich, faserig, oft hell gelbbräunlich gefärbt.

Endocolium Palmeriae Syd. nov. spec.

Ascomata hypophylla, irregulariter laxeque sparsa, plerumque solitaria, rarius 2—4 aggregata, in mesophyllo innata, ambitu rotundata vel late elliptica, saepe irregularia, 0,3—0,75 mm diam., e stromate basali ca. 100—150 µ crasso erumpente constantia; contextu stromatis basalis inferne parenchymatice e cellulis irregularibus 6—12 µ diam. metientibus pellucide coeruleo-atris contexto, extus in hyphas curvatas breviter articulatas coeruleo-atras simplices vel parum ramosas 3—6 µ latas dissoluto, sursum e cellulis leniter elongatis et angustioribus contexto, in suprema parte e cellulis in series parallelas sursum valde divergentes dispositis et sensim dilutius coloratis usque subhyalinis composito; asci dense paralleliter stipati, ad apicem obtuse rotundati, postice sat valide attenuati et sensim in stipitem attenuati, firme et crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 32—50 × 7—10 µ; sporae incomplete distichae, oblongo-clavatae, utrinque obtuse rotundatae, basim versus plus minus attenuatae, in parte tertia infera 1-septatae, non vel lenissime constrictae, hyalinae, 8—10 µ longae, cellula superiore 3,5—4 µ, inferiore 2,5—3 µ crassa; paraphyses sat typicae, filiformes, simplices vel parum ramulosae, 1—1,5 µ crassae.

In foliis Palmeriae scandentis F. v. M. — National Park, Sydney district, XI. 1934, leg. L. Fraser (no. 21); Salisbury, N. S. Wales, VIII. 1935 et VI. 1936, leg. L. Fraser (no. 155, 204).

Fruchtkörper hypophyll, viel seltener und ganz vereinzelt auch epiphyll, ohne Fleckenbildung, sehr unregelmässig und locker über die ganze Blattfläche zerstreut, meist ganz vereinzelt, selten zu 2—4 etwas genähert, auf der Gegenseite oft gelb- oder graubräunliche Verfärbungen verursachend, dem Mesophyll eingewachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft ziemlich unregelmässig, ca. $^1/_3$—$^3/_4$ mm im Durchmesser, aus einem ca. 100—150 µ dicken Basalstroma bestehend, welches wahrscheinlich schon sehr frühzeitig hervorbricht, sich nach dem Hervorbrechen verbreitert und ganz allmählich in die ziemlich stark konvexe, der Epidermis anliegende, mattschwarze Fruchtschicht übergeht. Das Gewebe des Basalstromas ist unten ziemlich typisch parenchymatisch und besteht aus sehr unregelmässigen, aussen oft von ganz verschrumpften, stark gebräunten Substratresten durchsetzten, etwas dickwandigen, ca. 6—12 µ grossen, durchscheinend blauschwarzen Zellen; aussen löst sich das Gewebe in meist stark gekrümmte, ziemlich kurzgliedrige, blauschwarze, einfache oder etwas verzweigte, ca. 3—6 µ breite Hyphen auf. Weiter nach oben hin werden die Zellen schmäler, strecken sich etwas, orientieren sich allmählich in senkrechter Richtung und gehen in senkrecht parallele, nach oben hin ziemlich stark divergierende Zellreihen über, die sich allmählich heller färben, schliesslich fast hyalin werden und allmählich ohne Bildung eines besonders differenzierten Hypostromas in die Fruchtschicht übergehen. Aszi dicht parallel nebeneinanderstehend, keulig, am Scheitel am breitesten, stumpf abgerundet, nach unten hin ziemlich stark verjüngt und schliesslich in einen kurzen, dick knopfig endenden Stiel übergehend, derb und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 32—50 ⩽ 7—10 µ. Sporen unvollständig zweireihig, länglich keulig, beidendig stumpf abgerundet, nur unten mehr oder weniger verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr im unteren Drittel mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, sich in völlig reifem Zustande anscheinend sehr hell olivenbräunlich färbend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem, stark lichtbrechendem Plasma. Paraphysen ziemlich typisch, fädig, einfach oder etwas ästig, undeutlich körnige Plasmareste enthaltend, 1—1,5 µ dick.

Stimmt mit dem Gattungstyp *E. costaricanum* Syd. weitgehend überein, sich davon im wesentlichen durch die im unteren Drittel septierten Sporen und den Mangel des paraphysoiden Schleims unterscheidend.

Metadiplodia Eucalypti Syd. in Annal. Mycol. XXXV, p. 359 (1937).

In foliis Eucalypti Blakelyi Maiden — Inter Tooroweenah et Coonabarabran, N. S. Wales, I. 1936, leg. L. Fraser (no. 191).

Septoria polyadelpha Syd. nov. spec.

Pycnidia in decolorationibus folii griseo-viridulis crescentia, saepe per magnam folii partem distributa, laxe vel densiuscule gregaria, omnino immersa, saepe totam crassitudinem inter ambas epidermides occupantia, haud raro 2 vel complura dense aggregata et plus minus saepe omnino connata, vix vel leniter depresso-globosa, saepe leniter obtuse angulata

et plus minus irregularia, 70—150 μ diam., tantum ostiolo plano saepe sat indistincto poro rotundato ca. 12—20 μ lato pertuso punctiformiter erumpentia; pariete molliter membranaceo, ca. 10—15 μ crasso, e cellulis rotundato-angulatis extus dilute flavo- vel olivaceo-brunneolis introrsum hyalinis ca. 4—6 μ metientibus saepe sat indistinctis composito, extus arcte cum substrati reliquiis vietis connato, praecipue ad latera in hyphas nutrientes hyalinas laxe ramosas septatas 3—5 μ latas dissoluto; conidia crasse filiformia, utrinque leniter sed plerumque distincte attenuata, obtuse rotundata, plerumque plus minus vermiformiter vel falcato-curvata, raro subrecta, 1—3-septata, non constricta, hyalina, 15—38 μ, plerumque 22—30 μ longa, 2—2,5 μ lata, in cellulis papilliformiter vel obtuse conoidee prominulis parietis interioris oriunda.

In foliis Brassicae sinapistri Boiss. (= Sinapis arvensis) — Pennant Hills, N. S. Wales, II. 1935, leg. L. Fraser (no. 109).

Die Pykniden wachsen in graugrünlichen, bald ziemlich scharf, bald unscharf begrenzten Verfärbungen und sind oft fast über die ganze Blattfläche verbreitet, die befallenen Blätter meist rasch zum Verschrumpfen und Absterben bringend. Echte Fleckenbildung fehlt.

Placella Syd. nov. gen.

Stromata crustas plus minus late expansas irregulares vel breviter striiformes subatras formantia, in et sub epidermide evoluta, contextu parenchymatico subhyalino vel dilutissime colorato, crusta exteriore tenui plerumque unistratosa atro-brunea. Loculi minuti, globulosi vel irregulares, plus minus dense stipati. Conidia minuta, oblongo-ellipsoidea vel breviter cylindracea, continua, hyalina, in pariete interiore loculorum orta.

Placella Fraseriana Syd. nov. spec.

Stromata sine maculis, plus minus striiformia, rarius late elliptica, singula 0,3—1 mm longa, 150—500 μ lata, saepe autem dense aggregata et omnino confluentia tunc crustas expansas irregulares acute limitatas subatras vel griseo-atras tenues formantia, 50—80 μ crassa, asperula; contextu parenchymatico, e cellulis rotundato- vel irregulariter angulatis subhyalinis vel dilutissime flavo-brunneolis 3—5 μ diam. metientibus composito, crusta exteriore plerumque e singulo strato cellularum pellucide atro-brunnearum usque 7 μ diam. metientium composita; loculi globosi vel late ellipsoidei, saepe irregulares, subinde indistincte et incomplete locellati, saepe confluentes; conidia oblonga, oblongo-ellipsoidea vel breviter cylindracea, utrinque late rotundata, vix vel postice tantum attenuata, plerumque recta, continua, hyalina, 4—7 ⩽ 2—2,5 μ.

In foliis et culmis Aristidae armatae Henrard — Inter Collie et Gilgandra, N. S. Wales, 5. I. 1936, leg. L. Fraser (no. 198).

Fruchtkörper ohne Fleckenbildung, mehr oder weniger weitläufig und meist sehr dicht zerstreut, in der Längsrichtung des Halmes meist deutlich gestreckt, mehr oder weniger streifenförmig, seltener breit elliptisch im

Umrisse, einzeln ca. $^1/_3$—1 mm lang, 150—500 μ breit, meist jedoch sehr dicht gedrängt stehend, dann oft vollständig zusammenfliessend und ziemlich weit ausgebreitete, ganz unregelmässige, ziemlich scharf begrenzte, oft durch eine sehr schmale, rötlichbraune oder grauschwärzliche Verfärbungszone berandete, schwärzliche oder grauschwärzliche dünne Krusten bildend, sich der Hauptsache nach in und unter der Epidermis entwickelnd. Diese Stromata sind ca. 50—80 μ dick und bestehen aus einem parenchymatischen Grundgewebe von rundlich oder unregelmässig eckigen, innen fast hyalinen, oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten, etwas dickwandigen, meist ca. 3—5 μ grossen, inhaltsreichen Zellen. Die Aussenkruste besteht oft nur aus einer einzigen, seltener aus 2—3, dann allmählich in das Grundgewebe übergehenden Schichten von durchscheinend schwarzbraunen, bis ca. 7 μ grossen, etwas dickwandigen Zellen. Die Oberfläche des Stromas ist durch sehr dicht stehende, teils kleine nur ca. 10 μ Durchmesser erreichende und ganz flache, teils grössere, bis ca. 50 μ Durchmesser zeigende, stärker vorspringende, meist ganz unregelmässige, seltener flach halbkuglige Vorragungen sehr dicht und feinkörnig rauh. Unten löst sich das Stroma in locker oder ziemlich dicht verzweigte, ca. 2—3 μ breite, hyaline oder subhyaline, tiefer in das Gewebe eindringende Hyphen auf. Lokuli meist in den stärker vorspringenden Vorragungen der Stromakruste entstehend, rundlich oder breit ellipsoidisch, oft sehr unregelmässig, bisweilen undeutlich und unvollständig gekammert, wenn dicht beisammenstehend oft mehr oder weniger stark zusammenfliessend. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten deutlich verjüngt, dann oft etwas keulig, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 4—7 ⩽ 2—2,5 μ, auf den Zellen der inneren Wandfläche der Lokuli entstehend.

Gattungsdiagnose: — Stromata mehr oder weniger weit ausgebreitete, meist ganz unregelmässige oder kurz streifenförmige, schwärzliche Krusten bildend, sich in und unter der Epidermis entwickelnd, mit parenchymatischem, subhyalinem oder nur sehr hell gefärbtem Grundgewebe und dünner, meist einzellschichtiger, schwarzbrauner Aussenkruste. Lokuli klein, rundlich oder unregelmässig, mehr oder weniger dicht stehend, oft flach konvex vorgewölbt. Konidien klein, länglich ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, einzellig, hyalin, auf der inneren Wandfläche der Lokuli entstehend.

Gloeosporium sphaerelloides Sacc.

Hab. in foliis Hoyae australis R. Br. — Pennant Hills, N. S. Wales, IV. 1937, leg. L. Fraser (no. 209).

Saccardo hat in der „Michelia" drei verschiedene auf *Hoya*-Blättern im Botanischen Garten von Padua gesammelte *Gloeosporium*-Arten beschrieben, ausser der obigen noch *Gl. affine* und *Gl. macropus*. Diese werden sämtlich miteinander identisch und die angeblichen Unterschiede

darauf zurückzuführen sein, dass der Pilz in verschiedenen Reifestadien untersucht wurde.

Melanodochium Syd. nov. gen.

Sporodochia ambitu rotundata vel elliptica, disciformia vel applanato-pulvinata, stromate basali obscure colorato parenchymatico innata; stroma basale superne sensim in hyphas fortiter divergentes multo dilutius coloratas tandem in conidiophora transmutatas transiens. Conidiophora subhyalina, saepe furcato-ramosa. Conidia oblonga, subhyalina, in cumulo flavo-brunneola, minutula.

Melanodochium australiense Syd. nov. spec.

Sporodochia amphigena, saepius hypophylla, haud raro etiam in petiolis et ramulis tenuioribus evoluta, laxiuscule et irregulariter sparsa, saepe deformationes minutas efficientia, ambitu rotundata vel elliptica, ad nervos plus minus elongata, plerumque 0,5—2 mm metientia; stroma basale praecipue in petiolis et ramulis evolutum, ca. 50—100 µ crassum, parenchymatice e cellulis 3—6 µ diam. metientibus fere opace atro-brunneis compositum, ad basim dilutius coloratum et reliquiis substrati vietis percursum, superne etiam et subito multo dilutius coloratum olivaceo-viride et in hyphas arcte inter se connatas parallelas pellucide olivaceo-virides vel flavo-brunneas 2,5—4 µ latas in superiore parte multo dilutius coloratas et saepe furcato ramosas conidiophora subhyalina gerentes transiens; conidia acrogena, oblonga vel oblongo-ellipsoidea, utrinque obtuse rotundata, vix vel leniter attenuata, recta, raro paullo inaequilateralia, continua, singula subhyalina, in cumulo dilute flavo-brunneola, 4—6,5 ⩽ 3—4 µ.

In foliis, petiolis et ramulis vivis Tecomae australis R. Br. — Mount Dromedary, N. S. Wales, II. 1933, leg. L. Fraser (no. 98); Kangaroo Valley, N. S. Wales, IV. 1934, leg. L. Fraser (no. 99).

Gattungsdiagnose: — Blattparasiten. Fruchtkörper im Umriss rundlich oder elliptisch, flach scheiben- oder polsterförmig, durch ein dunkel gefärbtes parenchymatisches Basalstroma eingewachsen, welches oben allmählich in senkrecht parallele stark divergierende, viel heller gefärbte, sich schliesslich in die Konidienträger verwandelnde Hyphen übergeht. Träger subhyalin, kräftig, oft gabelig geteilt. Konidien länglich, subhyalin, in Mengen gelbbräunlich, einzellig, ziemlich klein.

Fruchtkörper auf beiden Blattseiten, häufiger jedoch hypophyll, auch auf die Blattstiele und dünnsten Ästchen übergehend, sehr unregelmässig und ziemlich locker zerstreut, oft leichte Hyphertrophien, besonders Verkrümmungen der stärkeren Blattnerven und Faltung der Blattfläche verursachend, ohne Fleckenbildung, aber oft gelb- oder rostbräunliche, unscharf begrenzte Verfärbungen verursachend, krusten- oder dünn scheibenförmig, im Umriss rundlich oder elliptisch, auf den stärkeren Blattnerven mehr oder weniger gestreckt, zuweilen fast streifenförmig, meist ca. $^1/_2$—2 mm gross, durch ein besonders auf den Blattstielen und Ästchen sich kräftig entwickelndes, ca. 50—100 µ dickes Basalstroma eingewachsen,

welches aus einem parenchymatischen Gewebe von etwas dickwandigen, kaum oder nur schwach gestreckten, ca. 3—6 μ grossen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht und oft von kleineren oder grösseren, ganz unregelmässigen Hohlräumen unterbrochen ist. Unten färbt sich das Gewebe heller, wird zuerst grau- dann gelbbraun, ist stark mit ganz verschrumpften Substratresten durchsetzt und löst sich schliesslich in subhyaline oder hell gelbbräunlich gefärbte, verzweigte, zartwandige, undeutlich septierte, ca. 2—3 μ breite, tiefer in das Substrat eindringende Hyphen auf. Oben färbt sich das Gewebe des Basalstromas rasch viel heller, wird durchscheinend olivengrün, wobei sich die Zellen etwas strecken, in senkrechter Richtung orientieren und dann in fest miteinander verklebte, senkrecht parallele, durchscheinend olivengrüne oder gelbbraune, 2,5—4 μ breite Hyphen übergehen, die sich schliesslich allmählich heller färben, oft gabelig teilen, etwas schmäler werden und in die subhyalinen Konidienträger übergehen. Konidien akrogen, sehr stark schleimig verklebt, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, mit deutlich sichtbarem Epispor und undeutlich körnigem, stark lichtbrechendem Plasma, einzeln subhyalin, in Mengen hell gelbbräunlich gefärbt erscheinend, 4—6,5 μ lang, 3—4 μ breit.

Hadrosporium Syd. nov. gen.

Sporodochia longe lateque dispersa, e strato basali tenui indistincte fibroso-celluloso dilute flavo- vel olivaceo-brunneolo superficiali conidiophora gerente constantia. Conidiophora densiuscule stipata, breviter et crasse cylindracea vel obconica. Conidia maxima, obscure atro-brunnea, transverse pluriseptata, subinde septo incompleto longitudinali praedita.

Hadrosporium Fraserianum Syd. nov. spec.

Sporodochia irregulariter laxe vel densiuscule dispersa, saepe plura dense aggregata tunc saepe series breves parallele positas formantia, ambitu irregulariter rotundata vel ellipsoidea, e strato basali plano tenui ca. 5 μ crasso indistincte fibroso-celluloso constantia; conidiophora breviter cylindracea vel late obconica, 1-cellularia, 10—16 μ longa, inferne 5—7 μ, ad verticem 8—10 μ lata, dilute flavo- vel olivaceo-brunnea; conidia solitarie acrogena, oblonga vel oblongo-ellipsoidea, utrinque plus minus attenuata et sat acute truncata, recta, leniter inaequilateralia vel paullo curvata, pellucide atro-brunnea, transverse 2—3-septata, saepe septo incompleto longitudinali praedita, 50—85 ⩽ 25—33 μ.

Ad lignum decorticatum cariosum — National Park, Sydney, IX. 1935, leg. L. Fraser (no. 149).

Gattungscharakteristik: — Fruchtlager weitläufig zerstreut, aus einer dünnen, undeutlich faserig-zelligen, hell gelb- oder olivenbräunlichen oberflächlich sich entwickelnden Basalschicht bestehend, auf welcher die ziemlich dicht stehenden, kurz und dick zylindrischen oder verkehrt konischen

Träger entspringen. Konidien sehr gross, dunkel schwarzbraun, mit mehreren Querwänden, zuweilen auch mit unvollständiger Längswand.

Fruchtlager mehr oder weniger weitläufig, aber sehr unregelmässig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu mehreren sehr dicht gedrängt hintereinander- oder beisammenstehend, dann oft kurze, parallele Längsreihen bildend, im Umriss unregelmässig rundlich, in der Faserrichtung des Substrates oft etwas gestreckt, dann ellipsoidisch oder kurz streifenförmig, aus einer flachen, ganz dünnen, ca. 5 µ dicken, fast strukturlosen oder undeutlich faserig-zelligen, sehr hell gelbbräunlich gefärbten, oft schwach konvex vorgewölbten, dem Holze auf- und wahrscheinlich auch etwas eingewachsenen Basalschicht bestehend, auf welcher die kurz zylindrischen oder sehr breit und verkehrt konischen, einzelligen, ca. 10—16 µ langen, unten 5—7 µ, oben ca. 8—10 µ breiten, hell gelb- oder olivenbraun gefärbten Träger entspringen. Konidien akrogen, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig mehr oder weniger verjüngt und ziemlich scharf abgestutzt, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, durchscheinend schwarzbraun, mit 2—3 Querwänden und oft auch mit einer unvollständigen Längswand, nicht eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, 50—85 ⩽ 25—33 µ.

In Gesellschaft des Pilzes wächst eine alte nicht mehr bestimmbare Ceratostomellacee.

Herposira Syd. nov. gen.

Caespituli effusi, acute limitati, velutini, aterrimi, membrana basali parenchymatica setas numerosas rigidas simplices septatas obscure coloratas emittente praediti. Conidia oblongo-ovata vel ellipsoidea, continua, atro-brunnea, in conidiophoris repentibus breviter articulatis flavo-brunnee coloratis ad segmenta fortiter constrictis hinc moniliformibus botryose orta.

Herposira velutina Syd. nov. spec.

Caespituli sparsi, 1,5—5 mm longi, 0,5—2,5 mm lati, saepe confluentes tunc usque 8 mm longi, velutini, aterrimi; membrana basali parenchymatice e cellulis rotundato-angulosis 4,5—6 µ diam. metientibus dilute flavo-brunneolis vel olivaceo-brunneis composita; setae erectae, sat dense stipatae, rigidae, plus minus undulato-curvatae, simplices, usque 420 µ longae, crasse tunicatae, remotiuscule septatae, inferne 8—10 µ crassae et opace atro-brunneae, sursum leniter attenuatae et dilutius coloratae, ad apicem late rotundatae et 4—7 µ crassae; conidiophora simplicia vel ramosa, breviter articulata, ad segmenta profunde constricta, ubique sterigmatibus verruciformibus obsita; conidia oblongo-ovata vel ellipsoidea, antice late rotundata, vix vel leniter, postice saepe paullo magis attenuata et distincte truncata, recta vel leniter curvata, continua, dense punctato-verruculosa, pellucide atro-brunnea, 11—18 ⩽ 6,5—8 µ, episporio 1,5—2 µ crasso, plasmate granuloso repleta.

In foliis emortuis Xanthorrhoeae hastilis R. Br. — Austinmer, N. S. Wales, X. 1934, leg. J. McLuckie (no. 67).

Gattungsdiagnose: — Rasen ausgebreitet, scharf begrenzt, samtartig, tiefschwarz, mit parenchymatischer Basalschicht, von der sich zahlreiche steif aufrechte einfache septierte dunkel gefärbte Borsten erheben. Konidien länglich-eiförmig oder ellipsoidisch, einzellig, schwarzbraun, traubig auf kriechenden sehr kurzgliedrigen an den Segmenten tief eingeschnürten ziemlich hell gelbbraun gefärbten mit warzenförmigen Sterigmen besetzten Fruchthyphen entstehend.

Rasen mehr oder weniger weitläufig unregelmässig locker und ziemlich dicht zerstreut, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckt, 1,5—5 mm lang, 0,5—2,5 mm breit, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht beisammenstehend, dann oft vollständig zusammenfliessend und bis 8 mm lange, 2—4 mm breite tief schwarze samtartige Überzüge bildend. Basalschicht der Epidermis fest aufgewachsen, parenchymatisch gebaut, aus rundlich-eckigen etwas dünnwandigen, ca. 4,5—6 μ grossen, hell gelbbräunlichen oder olivenbraunen Zellen bestehend. Von dieser Schicht entspringen kriechende einfache oder verschiedenartig verzweigte sehr kurzgliedrige hell gelbbräunliche Fruchthyphen, die an den Segmenten tief eingeschnürt sind, so dass sie ein ketten- oder perlschnurartiges Aussehen haben und deren Einzelglieder in Form und Grösse den Konidien ähneln; sie sind ringsum dicht traubig mit den Konidien besetzt, die von kleinen warzenförmigen Sterigmen abgeschnürt werden. Weiter entspringen von der Basalschicht aufrechte ziemlich dicht stehende steife mehr oder weniger wellig gekrümmte einfache bis ca. 420 μ lange sehr dickwandige ziemlich entfernt septierte unten ca. 8—10 μ dicke opak schwarzbraune, sich nach oben hin etwas verjüngende und heller färbende an der Spitze breit abgerundete durchscheinend grau- oder braunschwärzliche nur ca. 4—7 μ breite Borsten.

Die neue Gattung gehört zu den Arthrinieen.

Cercospora Loranthi McAlp.

In foliis Loranthi penduli Sieb. — Black Swamp, South Australia, VI. 1914, leg. T. G. B. Osborn.

A new species of the genus Podostroma from Africa.

By K. B. Boedijn (Buitenzorg, Java, D. E. I.).

Introduction. The genus *Podostroma* comprises species which possess cylindrical or clavate, simple, lobed or branched stromata. All forms with flattened or hemisphaerical stromata attenuated into a stipe-like base must be excluded; they belong to the genus *Hypocrea*.

As is already pointed out by Atkinson (1) the name *Podostroma* Karsten has priority over the name *Podocrea* (Sacc.) Lindau.

In a paper dealing with the species of *Podostroma* occurring in the Netherlands Indies (2) I have made some new combinations. At that time I was unaware of the fact that 2 of these new combinations were already proposed by Imai (4).

At present the following species are distinguished:

1. *Podostroma alutaceum* (Pers.) Atkinson, Bot. Gazette 40; 416, 1905, Type.
2. *Podostroma Cornu-Damae* (Pat.) Boedijn, Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, sér. III, 13: 274, 1934.
3. *Podostroma giganteum* Imai, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 12: 116, 1932.
4. *Podostroma grossum* (Berk.) Boedijn, Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, sér. III, 13: 273, 1934.
5. *Podostroma Solmsii* (E. Fischer) Imai, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 12: 117, 1932.
6. *Podostroma sumatranum* Boedijn, Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, sér. III, 13: 271, 1934.
7. *Podostroma truncatum* Imai, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 12: 117, 1932.
8. *Podostroma zeylanicum* (Petch) Imai, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 12: 116, 1932.

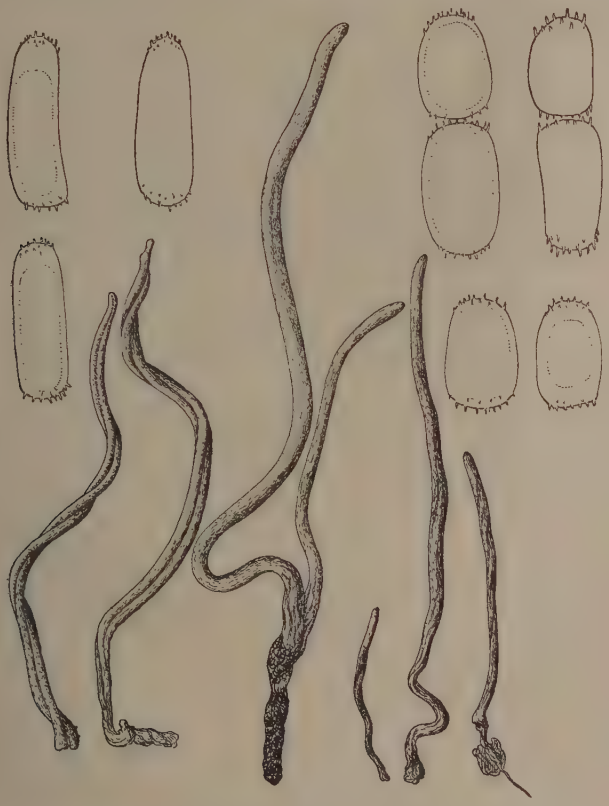
Through the intermediate of Dr. Mason I received material of a new African species. It was collected by Mr. Deighton; herbarium material with field notes were placed at my disposal.

To both gentlemen I wish to express my sincere thanks.

Podostroma africanum Boedijn, nov. spec. — Stromatibus fasciculatis, simplicibus, cylindraceis, pruinatis, 3—15 cm longis, $1^1/_2$—$7^1/_2$ mm crassis, brunneo-olivaceis vel nigricantibus; peritheciis confertis, ellipsoideis 280—330 ⩒ 128—220 μ; ascis cylindraceis, 16 sporis, 160—176 ⩒ 5—7 μ; sporis hyalinis, ellipsoideis, apice et basi tenuiter echinulatis, 6—7 ⩒ 4—5 μ vel 8—10 ⩒ 4—$4^1/_2$ μ; paraphysibus filiformibus $1^1/_2$—2 μ crassis.

Stromata simple, mostly fasciculate, pruinose, especially near the base, long-cylindrical, with a more or less strongly developed sterile basal part,

which is sometimes slightly attenuated, not different from the rest of the fructification; 3–15 cm. long, $1^1/_2$–$7^1/_2$ mm. broad. Under a hand-lense the fertile part appears finely warted by the protruding ostioles. Colour chrome-yellow when young, becoming olive-brown and finally almost black with olive base; in dried material about brownish olive Ridgway hued with Isabella colour Ridgway. After drying the stromata are strongly flattened,



Podostroma africanum Boedijn.
Fructifications (dried material) $^3/_4$ nat. size. Spores × 1125.

sometimes twisted, with a longitudinal furrow, often splitting along this line. Consistency of dried material horny. On a cross-section the stromal tissue is dark dirty brown, sometimes nearly black. Under the microscope it is pseudoparenchymatic in structure, consisting of thin-walled, globose to elongated cells 4–12 μ broad; these cells are nearly colourless, but in the centre of the stroma many dirty brown cells are present which form

a loose network between the other ones. Near the periphery there is a cortex layer 60–96 μ broad, appearing dark blackish brown in thick sections; it is also pseudoparenchymatic in structure and consists of weakly tinted cells 2–6 μ in diam. On the outside there is a layer of yellowish brown elongated cells 8–14 × 4–6 μ, forming protruding groups and giving rise to the pruinose aspect of the fructifications.

Perithecia in one row immediately below the cortex, very crowded and penetrating into the latter with their necks; elliptic, 280–330 μ long, 128–220 μ broad. Necks 80–102 μ long, 48–83 μ broad, lined with periphyses. Ostiola protruding. Perithecial wall dirty brown, 12–24 μ broad, consisting of elongated dirty brown cells 2–6 μ broad, much flattened near the perithecial cavity.

Asci 16-spored, long-cylindrical, thin-walled, apex truncate and slightly attenuated into a short stemlike base, 160–176 μ long, 5–7 μ broad, originating from the bottom and partly from the side-walls of the perithecium. Spores 1-seriate, more or less distinctly arranged in pairs, colourless, elliptic, somewhat flattened at one pole, apparently smooth, but under a high power lense finely echinulate at the poles; 6–7 × 4–5 μ. Lower spores from each pair mostly longer and measuring 8–10 μ by 4–4½ μ.

Paraphyses thread-like, septate, 1½–2 μ broad, longer than the asci, soon indistinct by deliquescence.

Africa. Sierra Leone, Njala, 18 Nov. 1935, F. C. Deighton M. 882.

Though our species exhibits typically unbranched fructifications, a single specimen was found in which the stroma was forked.

About the habitat Mr. Deighton wrote: "The stromata were grouped 2–5 or 6 together and the groups were arranged in lines on the ground in high fringing forest. They occurred over an area of some 6 sq. yards. Insects were not actually found in digging but it is strongly suspected that the fungus was associated with termite runs."

As is known, most species of *Podostroma* are showing spores which at first are provided with a crosswall and afterwards fall apart into two segments.

In our species nothing is to be found of this mode of spore formation. In the youngest stages observed, there are already 16 spores arranged in pairs. The upper ones of the pairs possess only 1, the lower ones 1–2 oildrops. Whether in *Podostroma africanum* spore formation takes place in the same manner as described for *Podostroma Solmsii* (2, 3) can only be studied in properly fixed material.

The following key for the species accepted may be used:

I. Stromata mostly simple.
  Stromata of a horny consistency, especially after drying.
    Stroma large, up to 15 cm., olive brown to blackish;
      no distinct stipe . . . . . P. africanum.

Stroma short, not over 3 cm. long, pale yellowish brown, with prominent, attenuated stipe . . . P. sumatranum
Stromata more or less fleshy.
Stroma without a distinct stipe; spores slightly warted . . . . . P. zeylanicum
Stroma with a distinct stipe; spores smooth . . P. alutaceum
As above, but with truncate and depressed apex P. truncatum
II. Stromata mostly branched or lobed.
Stromata mostly lobed.
Stroma white to dirty cream-coloured, parasitic on the eggs of *Dictyophora*; spores warted . . . P. Solmsii
Stroma brownish, growing on wood; spores smooth P. giganteum
Stroma mostly branched.
Stroma red; spores warted . . . . . P. grossum
Stroma ochraceous-orange; spores smooth . . . P. Cornu-Damae

Literature cited.

(1) Atkinson, G. F., Life history of *Hypocrea alutacea*. (Botan. Gazette 40: 401–417, 1905, 3 pl.)
(2) Boedijn, K. B., The genus *Podostroma* in the Netherlands Indies. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, sér. III, 13: 269–275, 1934, 1 fig.)
(3) Fischer, E., *Hypocrea Solmsii* n. sp. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, 6: 129–142, 1887, pl. 17–18.)
(4) Imai, S., Studies on the *Hypocreaceae* of Japan I. *Podostroma*. (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 12: 114–118, 1932, 2 fig.)

Sydow, Mycotheca germanica Fasc. LXI—LXIV (no. 3001—3200).

Die im September 1938 erschienenen 4 Fascikel enthalten:

3001. Cortinarius heterosporus Bres.
3002. Stereum spadiceum (Pers.)
3003. Corticium centrifugum (Lév.)
3004. Peniophora corticalis (Bull.)
3005. — fraxinea (Pers.)
3006. Tremella tubercularia Berk.
3007. Uromyces Aconiti-Lycoctoni (DC.) Wint.
3008. — Genistae tinctoriae (Pers.)
3009/10. — Junci (Desm.) Tul.
3011/12. — lineolatus (Desm.) Schroet.
3013. Puccinia Actaeae-Agropyri Ed. Fisch.
3014. — Agrostidis Plowr.
3015. — ambigua (Alb. et Schw.)
3016. — Asperulae-cynanchicae Wurth.
3017. — Bulbocastani (Cum.) Fuck.
3018. — Bupleuri-falcati (DC.)
3019. — Cesatii Schroet.
3020. — Cichorii (DC.) Bell.
3021. — Circaeae Pers.
3022. — Cirsii Lasch
3023. — Drabae Rud.
3024. — gibberosa Lagh.
3025. — graminis Pers.
3026. — grisea (Str.) Wint.
3027. — Komarovi Tranzsch.
3028. — Leontodontis Jacky
3029. — Linosyridi-Caricis Fisch.
3030. — Lojkaiana Thuem.
3031/32. — longissima Schroet.
3033. — Magnusiana Körn.
3034. — Menthae Pers.
3035. — millefolii Fuck.
3036. Puccinia montana Fuck.
3037. — obtusata (Otth)
3038/40. — Opizii Bubak.
3041/42. — persistens Plowr.
3043/44. — Phalaridis Plowr.
3045. — Phragmitis (Schum.)
3046. — Polygoni-amphibii Pers.
3047/49. — Porri (Sow.) Wint.
3050. — Salviae Ung.
3051. — Saniculae Grev.
3052/53. — silvatica Schroet.
3054. — Tanaceti DC.
3055. — Valantiae Pers.
3056. — Veronicae Schroet.
3057. Melampsora Rostrupii Wagn.
3058. Pucciniastrum Abieti-Chamaenerii Kleb.
3059. — Circaeae (Thuem.) Speg.
3060. Thekopsora guttata (Schroet.)
3061. Milesina murariae Syd.
3062. Uredinopsis filicina Magn.
3063. Coleosporium Senecionis Fr.
3064/65. Ustilago antherarum Fr.
3066. — Cordai Liro
3067. — Ornithogali (Schm. et Kze.)
3068. Sphacelotheca Ischaemi (Fuck.) Clint.
3069. Cintractia Caricis (Pers.)
3070. Tuburcinia macrospora (Desm.) Liro
3071. Tilletia olida (Riess)
3072. Entyloma serotinum Schroet.
3073. Doassansia Sagittariae (West.)
3074. Peronospora Agrostemmatis Gäum.
3075. — Arabidis-hirsutae Gäum.

3076. Peronospora Arabidopsidis Gäum.
3077. — Erophilae Gäum.
3078. — fulva Syd.
3079. — leptosperma De By.
3080. — Linariae Fuck.
3081. — Roripae-islandicae Gäum.
3082. — sepium Gäum.
3083. — Sherardiae Fuck.
3084. — silvatica Gäum.
3085. — Stachydis Syd.
3086/87. — tomentosa Fuck.
3088. — Trifolii-minoris Gäum.
3089. — verna Gäum.
3090. Plasmopara nivea (Ung.)
3091. Bremia Lampsanae Syd. n. sp.
3092. Cystopus Bliti (Biv.-Bern.)
3093. Synchytrium Anemones (DC.)
3094. Erysiphe Crúchetiana Blumer
3095/96. — horridula (Wallr.)
3097. — Martii Lév.
3098. Sphaerotheca macularis (Wallr.)
3099. Microsphaera alphitoides Griff. et Maubl.
3100. — Berberidis (DC.) Lév.
3101. — grossulariae (Wallr.)
3102. Phaeocryptopus Gaeumanni (Rohde) Petr.
3103. Physalospora astragalina (Rehm)
3104. Mycosphaerella caricicola (Fuck.)
3105. — Coymiana Jaap
3106. — Equiseti (Fuck.)
3107. — Populi (Auersw.)
3108. Didymella superflua (Auersw.)
3109. Leptosphaeria Equiseti Karst.
3110. — multiseptata Wint.
3111. — scitula Syd. n. sp.
3112. Pleospora herbarum (Pers.)
3113. Spilosticta maculaeformis (Desm.)
3114. Endostigme chlorospora (Ces.)
3115. — Crataegi (Aderh.)
3116. Coleroa Potentillae (Fr.)
3117. Naumovia abundans Dobr.
3118. Gnomonia leptostyla (Fr.)
3119. Sphaerognomonia carpinea (Fr.)
3120. Apiognomonia veneta (Sacc. et Speg.)
3121. Cryptoderis melanostyla (DC.)
3122. Linospora capreae (DC.)
3123. Mamiania fimbriata (Pers.)
3124. Diaporthe lirella (Moug. et Nestl.)
3125. — velata (Pers.)
3126. Valsa ceratophora Tul.
3127. Massaria inquinans (Tode)
3128. Gibberella pulicaris (Fr.)
3129. Epichloë typhina (Pers.)
3130. Taphrina deformans Berk.
3131. Microthyrium culmigenum Syd.
3132. Lophodermium Actinothyrium Fuck.
3133. — Brachypodii Hil.
3134. — hysterioides (Pers.)
3135. Mytilidion gemmigenum Fuck.
3136. Coccomyces pentagonus Kirschst.
3137. Pseudopeziza Meliloti Syd.
3138. Naevia seriata (Lib.)
3139. Hysteropezizella diminuens (Karst.)
3140. — graminis (Desm.)
3141. Cenangium furfuraceum (Roth)
3142. Pezizella microspis (Karst.)
3143. Allophylaria chrysostigma (Fr.)
3144. Mollisia arenula (Alb. et Schw.)
3145. — cornea (Berk. et Br.)
3146/47. — minutella (Sacc.)
3148. Lachnum acutipilum Karst.
3149. — albido-roseum (Rehm)
3150. — Aspidii (Lib.)
3151. Phyllosticta Lysimachiae All.

3152. Phoma siphonis P. Henn.
3153. Phomopsis sordida (Sacc.)
3154. Ascochyta Mercurialis Bres.
3155. Stagonospora Meliloti (Lasch)
3156. Hendersonia Salsolae Moesz
3157. Selenophomopsis juncea Mont.)
3158. Ceuthospora Rhododendri Grove
3159. Cytospora leucostoma (Pers.)
3160. Diplodia Sorbi Sacc.
3161. Septoria Cymbalariae Sacc. et Speg.
3162. — Epilobii West.
3163. — Holci Pass.
3164. — Napelli Speg.
3165. — Polygonorum Desm.
3166. — Populi Desm.
3167. — Rumicis Trail
3168. — Spergulae West.
3169. — Tunicae Sacc.
3170. — Violae-palustris Died.
3171. Camarosporium Elaeagni Pot.
3172. Rhabdostromellina Ruborum Höhn.
3173. Cheilaria Urticae Lib.
3174. Leptothyrium Lunariae Kze.
3175. — Lycopi (Allesch.)
3176. Leptostroma caricinum Fr.
3177. — scirpinum Fr.
3178. Scolecosporiella Typhae (Oud.)
3179. Gloeosporium Salicis West.
3180 81. Discogloeum Veronicae (Lib.)
3182. Naemospora microspora Desm.
3183. Diplosporonema Delastrei (Delacr.)
3184. Marssonina tremulae Kleb.
3185. Septomyxa Tulasnei (Sacc.)
3186. Melanconium Desmazierii (B. et Br.)
3187. Diploceras hypericinum (Ces.)
3188. Cylindrosporium Matricariae Died.
3189. Entomosporium maculatum Lév.
3190. Cryptosporium Neesii Corda
3191. Ovularia rigidula Delacr.
3192. — Stachydis Bres.
3193. — Villiana P. Magn.
3194. Ramularia chlorina Bres.
3195. — Coronillae Bres.
3196. — Gei (Eliass.) Lindr.
3197. — Urticae Ces.
3198. Cercospora campi silii Speg.
3199. — olivascens Sacc.
3200. Arthrinium sporophleum Kze.

no. 3047/49. **Puccinia Porri** (Sow.) Wint.

Laut Mitteilung des Sammlers, Herrn P. Vogel, tritt der Pilz im Schlossgarten von Tamsel (Mark Brandenburg) seit Jahren auf *Allium schoenoprasum* reichlich auf. Auf meine Veranlassung säte Herr Vogel Teleutosporen tragendes überwintertes Material im März auf junge Schnittlauchpflanzen im Gewächshaus aus und erhielt Anfang bis Ende April reiche Aecidien-Infektion. Etwas später, von Ende April ab, wurden dann die Aecidien auch im Freien reichlich beobachtet. Von Mitte Mai trugen die Pflanzen reichlich die Uredogeneration, worauf sich später sehr starker Befall durch Teleutosporen einstellte.

no. 3070. **Tuburcinia macrospora** (Desm.) Liro.

Eine genaue Beschreibung dieser Art finde ich nur bei Liro[1]), wo aber hinsichtlich des Habitus nur gesagt wird, dass der Pilz lange, mehr oder

[1]) Annal. Univ. Fennicae Aboensis Ser. A, I, p. 19 (1922).

weniger zusammenfliessende, brandige Längsstreifen in den Blättern und Blattscheiden von *Festuca*-Arten bildet. An *Festuca rubra*, wohl der Hauptwirtspflanze, kann man wahrnehmen, dass von den meist 2—3 Blättern eines Sprosses gewöhnlich nur ein Blatt infiziert ist. Natürlich kommen auch Sprosse vor, deren sämtliche Blätter den Pilz zeigen. Die infizierten Stellen sind meist recht lang, nehmen jedoch meist nicht die ganze Blattlänge ein. Unter- oder oberhalb der infizierten Stelle können die Blätter völlig gesund sein. In frühem Entwicklungsstadium sind die befallenen Blätter gewöhnlich noch mehr oder weniger gerade. Später sind die infizierten Stellen meist auffällig und stark gekrümmt, besonders häufig mehrfach spiralenförmig oder korkzieherartig gewunden.

no. 3091. **Bremia Lampsanae** Syd. nov. spec.

J. Schweiger[2]) hat bereits nachgewiesen, dass die Formen der *Bremia Lactucae* Reg., genau wie die Peronosporen, an ihre Nährpflanzen gebunden sind und darüber hinaus auch kleine morphologische Verschiedenheiten existieren. Aus den Kulturversuchen des Genannten ergibt sich, dass die Form auf *Lampsana communis* nur auf dieser Pflanze lebt, aber nicht auf Arten der Gattungen *Helichrysum*, *Senecio*, *Lappa*, *Cirsium*, *Cynara*, *Cichorium*, *Hypochoeris*, *Leontodon*, *Sonchus*, *Tragopogon*, *Crepis*, *Lactuca*, *Centaurea*, *Taraxacum* überzugehen vermag. Ich selbst habe den Pilz auf *Lampsana* in der freien Natur wiederholt beobachtet, aber an den betreffenden Stellen nur *Lampsana* infiziert gefunden, während andere vergesellschaftet wachsende Kompositen, an denen *Bremia* ebenfalls bekannt ist, pilzrein waren. Es wird daher nötig sein, die Form auf *Lampsana* als besondere Spezies abzuzweigen:

Bremia Lampsanae Syd. nov. spec.

Tantum in Lampsana communi vigens; sporis plerumque late ellipsoideis, majusculis, 19—23 ⩽ 15—17 µ.

Hab. in foliis Lampsanae communis, Prov. Hessen-Nassau, Haiger, 10. V. 1936, leg. A. Ludwig (collectio typica).

no. 3104. **Mycosphaerella caricicola** (Fuck.) Lind.

Die hier verteilten, zweifellos auf *Scirpus silvaticus* vorkommenden Exemplare stimmen gut zu der von Kirschstein in der Kryptogamenflora der Mark Brandenburg VII, p. 357 mitgeteilten Beschreibung dieser winzigen Art, die bisher nur an *Carex*-Blättern bekannt war. Nach Fuckel, der den Pilz in den Fungi rhenani sub no. 1772 ausgegeben hat, kommt sie an *Carex riparia* vor. Die Blätter dieser Exsikkat-Nummer erinnern ausserordentlich an solche von *Scirpus silvaticus*, so dass vielleicht die Bestimmung nicht richtig ist. Die beiden Pflanzen sind in den alten trockenen Blättern kaum voneinander zu unterscheiden.

no. 3111. **Leptosphaeria scitula** Syd. nov. spec.

Perithecia sparsa, sub epidermide evoluta, vix vel leniter depresso-globosa, 110—160 µ diam., ad verticem poro haud acute definito irregulariter

[2]) Verhandl. der thurgauischen naturforsch. Ges., Heft 23 (1919).

rotundato ca. 15—20 μ lato aperta; pariete crasse membranaceo, ca. 15—20 μ crasso, e pluribus stratis cellularum plus minus compressarum irregulariter angulatarum plerumque pellucide atro-brunnearum ca. 7—12 μ diam. metientium, circa porum obscurius coloratarum et opacarum composito; asci sat numerosi, cylindracei vel cylindraceo-clavati, antice vix vel leniter attenuati sed obtusi, basim versus distincte et sensim in pedicellum breviter nodulosum attenuati, 42—50 ⩻ 7—8 μ, sat firme tunicati; sporae octonae parallele positae, subfusoideae, saepe leniter falcatae, antice fere semper sed leniter attenuatae obtusae, postice magis attenuatae obtuse acutatae, plerumque leniter, subinde etiam magis falcato-curvatae, rarius fere rectae, 3-septatae, non constrictae, sine cellula protuberante, melleae, 19—23 μ longae, in parte centrali 2,5—3 μ crassae, cellula infima quam ceteris plerumque paullo longiore haud raro leniter caudiformi; paraphyses copiose evolutae, simplices vel ramulosae, crasse filiformes 1,5—2 μ latae.

Hab. in caulibus emortuis Galii aparines, Mecklenburg: inter Schwerin et Zippendorf, 29. IV. 1936, leg. H. Sydow.

Leider ist das Material nicht rein, da sich noch andere Micromyceten, insbesondere ein *Ophiobolus*, vorfinden. Die oben beschriebene, durch ihre Sporen sehr charakteristische *Leptosphaeria* ist jedoch am reichlichsten vorhanden und meist auch sehr schön entwickelt.

no. 3117. **Naumovia abundans** Dobr.

Dieser sehr auffällige Pilz ist zuerst aus Russland bekanntgeworden. Bald darauf wurde er von Smarods in Lettland an 2 Stellen gefunden und in dessen Fungi latvici exs. sub no. 127 ausgegeben. Herr P. Vogel beobachtete den Pilz zuerst 1931 bei Krummhübel im Riesengebirge an einer sehr beschränkten Stelle, wo er alljährlich wieder auftrat. Leider sind die von ihm in späteren Jahren im August gesammelten und hier verteilten Exemplare ohne Fruchtschicht, da der Pilz bereits im April—Mai reift. Aus einer Mitteilung von Ramsbottom[3]) geht hervor, dass der Pilz bereits im Jahre 1912 in England gefunden wurde. In England ist er in den letzten Jahren von verschiedenen Standorten bekanntgeworden und in diesem Lande anscheinend ziemlich häufig. Ich selbst habe bisher in Deutschland vergeblich nach dem Pilz gesucht.

Ob die für den Pilz geschaffene neue Gattung *Naumovia* sich aufrecht halten lassen wird, erscheint mir sehr fraglich. Sie wird wahrscheinlich mit *Rosenscheldia* zusammenfallen.

no. 3143. **Allophylaria chrysostigma** (Fr.) Nannf. in litt.

In seinem grossen Discomycetenwerke hat Nannfeldt auf p. 289—290 die Beibehaltung des Karstenschen Gattungsnamens *Allophylaria* begründet und als eine sichere Art der Gattung die vielbenannte *Pezizella chrysostigma* (Fr.) Sacc. bezeichnet, die neue Kombination allerdings erst in einem an mich gerichteten Briefe gebildet.

---

[3]) Cfr. Transact. Brit. Myc. Soc. XIX, p. 91 (1934).

no. 3146/47. **Mollisia minutella** (Sacc.) Rehm.

Die hier unter no. 3146 verteilten Exemplare wurden an im Wasser stehenden Stengeln von *Epilobium hirsutum* gesammelt, genau wie dies Rehm in seinem Discomycetenwerk angibt. Diese Exemplare entsprechen einer typischen *Mollisia*. Die no. 3147 stellt zweifellos dieselbe Art dar, obwohl hier die Apothezien auf einem deutlichen mehr oder weniger stark ausgebildeten Subikulum sitzen. Die starke Ausbildung einer hyphigen Unterlage ist wohl darauf zurückzuführen, dass hier die pilztragenden Stengel (neben *Epilobium hirsutum* waren auch *Cirsium palustre* und *Stachys palustris* befallen) nicht mehr aufrecht im Wasser standen, sondern am Rande des Tümpels im morastigen Boden lagen und das vegetative Myzel besonders gute Entwicklungsbedingungen vorfand. Das Myzel besteht aus intensiv braunen nur ca. 2—3 μ breiten Hyphen. Diese Exemplare stellen eine typische *Tapesia* dar. Übrigens kann man auch bei no. 3146 Apothezien antreffen, die am Grunde von vereinzelten genau den gleichen schmalen Hyphen umgeben sind, obgleich man bei der Dürftigkeit ihrer Ausbildung kaum von einem eigentlichen Subikulum reden kann. Die beiden Aufsammlungen beweisen jedenfalls, dass die bisherige Unterscheidung der Gattungen *Mollisia* und *Tapesia*, soweit sie sich lediglich auf das Fehlen oder Vorhandensein des Subikulums bezieht, auf recht schwachen Füssen steht.

Epilobium-Stengel scheinen für die Art im Rehmschen Sinne die Hauptnährpflanze zu sein. Ob die deutschen Exemplare im übrigen tatsächlich mit dem Saccardoschen Typus-Exemplar identisch sind, müsste noch geprüft werden.

no. 3148. **Lachnum acutipilum** Karst.

Nach Karsten kommt der Pilz an Gramineen-Halmen, besonders von *Phragmites*, vor, die Sporen werden von ihm als spindelig-fadenförmig und 8—16 ⩽ 1—1,5 μ gross angegeben und betont, dass die Scheibe manchmal gelb ist. Alles dies trifft ausgezeichnet auf die hier verteilten Exemplare zu, und es besteht kein Zweifel, dass sie zu der Karstenschen Art gehören. Ich fand den Pilz am Standort nur an *Phragmites*-Halmen. Die meisten Apothezien hatten die normale weissliche Färbung. Gelegentlich, und zwar dann gleich zu vielen beisammenstehend, waren auch ausgesprochen gelb- oder gelbgrüne Apothezien anzutreffen, die sich in der Farbe so auffällig von den normalen unterschieden, dass man einen anderen Pilz vor sich zu haben glaubte.

Die Exemplare, die Rehm in seinem Discomycetenwerk p. 870 als Vorlage für seine Diagnose des *L. acutipilum* gedient haben, gehören vielleicht einem anderen Pilz an.

no. 3158. **Ceuthospora Rhododendri** Grove.

Da der Autor von dieser erst kürzlich aufgestellten Art nur eine recht kurze Beschreibung veröffentlicht hat, sei hier eine ausführliche Diagnose nach dem vorliegenden schönen deutschen Material mitgeteilt:

Fruchtkörper ohne Fleckenbildung in meist etwas grau verfärbten Stellen auf beiden Blattseiten unregelmässig und locker zerstreut wachsend, häufig auch am Blattstiel, meist einzeln, seltener zu 2—3 etwas dichter beisammen- oder hintereinanderstehend und dann kurze, sehr verschieden orientierte Reihen bildend, subepidermal im Mesophyll sich entwickelnd, im Umrisse rundlich, bisweilen nur aus einer einzigen, dann grösseren, ca. 200—250 μ Durchmesser erreichenden Pyknide, häufiger jedoch aus mehreren, kreisständigen, dicht zusammengedrängten, meist stark miteinander verwachsenen, oft mehr oder weniger zusammenfliessenden, in senkrechter Richtung meist etwas gestreckten, 100—180 μ grossen Fruchtgehäusen bestehend, welche oben in zylindrische, ca. 50—60 μ dicke, mehr oder weniger zusammenneigende, auf einer weisslichgrau bestäubten, die meist ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Epidermis rundlich durchbrechenden Scheibe punktförmig hervorbrechende, oft auch mehr oder weniger verwachsene und zusammenfliessende Mündungen übergehen. Pyknidenmembran von gelatinös-fleischiger Beschaffenheit, sehr verschieden, meist ca. 10—20 μ, seltener bis ca. 30 μ dick, aus dicht netzartig verzweigten, innen völlig hyalinen, aussen sehr hell grau- oder gelbbräunlich gefärbten, 2—3 μ dicken, kurzgliedrigen, inhaltsreichen Hyphen bestehend, im Wasser stark aufquellend, aussen fest mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze bildend. Konidien massenhaft, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, zylindrisch stäbchenförmig, beidendig stumpf abgerundet, nicht oder nur unten sehr schwach verjüngt, meist vollkommen gerade, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, zuweilen mit zwei kleinen, polständigen Öltröpfchen, 9—17 μ, meist ca. 10—12 μ lang, 2—2,5 μ breit, kettenförmig aus fädigen Fruchthyphen entstehend, von welchen ein ca. 5—8 μ langes Ende als Träger stehen bleibt.

no. 3160. **Diplodia Sorbi** Sacc.

Nach der Beschreibung Saccardos sind die Konidien seiner auf *Sorbus domestica* wachsenden Art 24 ⩽ 13 μ gross, lange einzellig und hyalin. Hiermit identisch scheint der auf *Sorbus aria* vorkommende als *Macroploma ariae* Hoehn. beschriebene Pilz zu sein, der hyaline, 22—28 ⩽ 9—12 μ grosse Konidien besitzt. Bei den hier ausgegebenen auf *S. aucuparia* wachsenden recht reifen Exemplaren sind die Konidien ausserhalb der Gehäuse intensiv braun gefärbt, meist einzellig, vereinzelt 2-zellig, alsdann *Diplodia*-artig, mit deutlichem Epispor versehen. Der Pilz wird zu *Botryodiplodia* zu stellen sein.

Ich nehme an, dass die hier verteilten Exemplare mit der Art Saccardos identisch sind, obwohl mir ein authentisches Exemplar zum Vergleich nicht zur Verfügung stand.

no. 3161. **Septoria Cymbalariae** Sacc. et Speg.

Ob die vorliegende auf *Linaria minor* vorkommende Form wirklich mit der auf *L. cymbalaria* auftretenden identisch ist, steht zwar nicht fest,

doch entspricht die Konidiengrösse im allgemeinen der in Sacc. Syll. III, p. 535 für französische Exemplare der genannten Art gemachten Angabe. Hiernach sollen die Konidien von aus Frankreich stammenden Exemplaren 15—20 ⩽ 1—2 μ gross, des italienischen Originals 20—35 ⩽ 2,5—3 μ gross, sein. Die Konidien der Form von *L. minor* messen 15—35 ⩽ 1 μ.

Die Pflanzen werden infolge des Pilzbefalls bald abgetötet.

no. 3169. **Septoria Tunicae** Sacc.

Auf *Tunica prolifera* soll ausser der *Septoria Tunicae* auch *S. Dianthi* Desm. vorkommen. Nach den vorhandenen Beschreibungen würden sich beide deutlich durch in der Grösse wesentlich voneinander abweichende Konidien unterscheiden. Allein schon Diedicke[4]) gibt an, dass das in der Mycotheca marchica no. 4453 ausgegebene Exemplar auf *Tunica* 20—30 μ lange Konidien besitzt und daher — genau wie die hier verteilten Exemplare — hinsichtlich der Konidiengrösse zwischen den beiden genannten Arten etwa in der Mitte stehen würde. Am Standort der hier verteilten Exemplare war jede *Tunica*-Pflanze reichlich infiziert, während wenige Meter weit abseits wachsende Pflanzen von *Dianthus carthusianorum* völlig pilzrein waren. Es ist wohl anzunehmen, dass auf *Tunica* nur eine *Septoria* vorkommt, deren Konidiengrösse je nach der Zeit des Einsammelns und Entwicklungszustandes Schwankungen unterliegt.

no. 3185. **Septomyxa Tulasnei** (Sacc.) Hoehn.

Eine sehr interessante, die Matrix recht schädigende Blattform des äusserst variablen Pilzes. Die meisten Konidien sind einzellig und kleiner als bei der normalen Form. Es kommen aber auch zahlreiche zweizellige Konidien vor, welche in ihren Dimensionen den typischen Formen dieser Art entsprechen. Die vom Pilz verursachten Blattflecke bleiben häufig steril.

Ich vermute, dass das kürzlich beschriebene *Gloeosporium Aceris-tataricae* Sävul. et Sandu aus Rumänien genau dieselbe Form darstellt. Leider ist das mir zur Verfügung stehende, in Herb. mycol. romanicum no. 615 verteilte Exemplar zu dürftig, um die Frage mit Sicherheit entscheiden zu können.

[4]) Kryptogamen-Flora der Mark Brandenburg IX, p. 519.

Hypomyces porotheliiformis Lindtner sp. n.

Autore V. Lindtner, Belgrad.

Descriptio:

„Subiculum effusum, membranaceo-coriaceum, album, margine byssino, separabile. Peritheciis primo subiculo, disperse filamentoso, subimmersis, deinde anguste disseminatis, ochraceis, piriformibus; basim enim globosis, 122—246 μ, plerumque 165—180 μ diam., colle autem subcylindraceo, 60—180 μ alto, 60—90 μ lato. Ascis cylindraceis, subpedicellatis, octosporis, 80—100 μ longis ac 5—6 μ latis. Paraphysibus nullis. Sporis monostichis, ellipticis, utrinque obtusis, medio unoseptatis, ad septum non vel leniter constrictis, verrucosis, hyaiinis, 10—12 μ longis, 3—4 μ latis."

Speciis in hymenophoro Ganodermatis lucidi inventa, ubique sporae deiectae, altitudine usque ad 5 mm, mycelio floccoso, includit. Habitat in silvis prope ripam fluminis Tamiš, versus portum Pančevo (Banatus meridionalis) in dicasterio Belgradiensis, 16. XI. 1935. Leg. V. Lindtner.

E proxima affinitate *Hypomycetis armeniaci* Tul. (1865, Tulasne: Sel. Fung. Carp., III, p. 41—43), a qua praecipue ascis sporisque minoribus, colore subiculi albido discrepat.

Septocylindrium Lindtneri Kirschst. (1936, W. Kirschstein: Ein schöner und eigenartiger Schimmelpilz, Zeitschr. f. Pilzkunde, p. 118) est sine dubio status conidicus *Hypomycetis porotheliiformis*, ad sectionem Isospori (1911, R. Maire: Remarques sur quelques Hypocréacées, Annal. Mycol., p. 315) pertinentis.

Zur Sporenfärbung.

Von Prof. Dr. Ludwig Heim, Erlangen.

Das färberische Verhalten der Sporen höherer Pilze ist bei keiner Familie so nachdrücklich bewertet worden wie bei der der *Lactariaceae*, also der Milchlinge und besonders der Täublinge. Sie unterscheiden sich durch die amyloide Reaktion gewisser Membranteile auf Jod von den Angehörigen anderer Familien und sogar der eigenen Gattung und können dadurch auch näher bestimmt werden. Das Buch von R. Crawshay mit seinen 46 Tafeln kennt jeder Mykologe, wie auch die Monographie von J. Schäffer mit 73 Zeichnungen des Sporenreliefs von Täublingen geordnet nach der Höhe der Bestachelung und den Hervorragungen und Anastomosen, die nach Jodeinwirkung schwarzblauviolett auf bräunlichem Grunde deutlich hervortreten. Die gebräuchlichen Anilinfarben ferner, wie sie namentlich in der Bakteriologie dienen, kann man auch hier verwenden, so die Koch-Loefflers alkalische Methylenblaulösung, die bei gewissen Gattungen einzelne Teile der Sporen blau, andere metachromatisch rot in die Erscheinung treten lässt (L. Heim, b).

Neuerdings habe ich die Gramsche Färbung, die ich damals bei manchen zufällig ausgewählten Pilzsporen als nicht besonders vorteilhaft fand, weiter geprüft und u. a. bei Täublingen und Milchlingen gesehen, dass sie bei diesen, ferner auch bei anderen Pilzsporen nicht nur gut anwendbar ist, sondern auch einen wichtigen Einblick in ihren Bau verschafft. Auch bei diesem Verfahren ist Jod von entscheidender Bedeutung, aber in anderer Hinsicht wie bei der eingangs gedachten amyloiden Färbung. Hier wird es zwischen zwei im Gegensatz stehenden Anilinfarben eingeschaltet; es geht mit dem erstlich angewendeten violetten Farbstoff und dem Zellinhalt oder bestimmten Teilen von ihm entweder eine ziemlich alkoholbeständige Verbindung ein, oder das geschieht nicht, das Jod wird samt dem Violett mit der Alkoholspülung wieder entfernt, und ein zweiter Farbstoff kann dann an seine Stelle treten. Der dänische Forscher Chr. Gram hat dieses sein Verfahren im Jahre 1884 damals in Berlin für bakteriologische Zwecke gefunden und bearbeitet. Mit kleinen Änderungen wurde es seitdem viel gebraucht und ist im Schrifttum der bakteriologisch-färberischen Untersuchungen gewissermassen ein Begriff geworden.

Sporen unserer Pilze verreibt man mit wenig Wasser oder, weil etwas besser haftend, mit einer Spur Mundspeichel auf einem Deck- oder Tragglas und lässt den Ausstrich gut trocken werden. Zur sicheren Fixierung

kann man dann das Glas dreimal mit Pausen von mehreren Sekunden rasch durch die Flamme ziehen (Schichtseite nach oben), wobei allerdings die Sporen etwas schrumpfen. Zur ersten Färbung dient heute gewöhnlich Karbolmethylviolettlösung (2 Minuten), nach Abspülen und Trocknen zwischen Filtrierpapier gibt man Jodjodkalilösung (1 : 2 : 300) für 1 Minute auf und trocknet ohne Wasserspülung. Dann folgt Spülung mit Aethyl- oder Methylalkohol (auch vergällter Spiritus ist hier verwendbar) $^1/_2$ Minute lang; auch diesmal trocknet man ohne Wasserspülung, um nicht durch Verdünnung die entfärbende Kraft des Alkohols zu steigern. Schliesslich lässt man als Gegenfarbe verdünnte Fuchsinlösung $^1/_2$ Minute lang wirken, spült mit Wasser ab und trocknet zwischen Filtrierpapier.

Den grampositiven Ausfall bezeichne ich mit Jv + (Jodviolett +), den in der Gegenfarbe erscheinenden gramnegativen Zellanteil als Jv —. Zur mikroskopischen Untersuchung des trockenen Ausstriches auf einem Tragglas (ohne Deckglas) ist eine Ölimmersion unbedingt erforderlich, für den Ausstrich auf einem Deckglas, das man mit der gefärbten Seite auf ein Tröpfchen Wasser oder Glyzerin gelegt hat, ist sie jedenfalls besser als ein Trockensystem. Die Einzelvergrösserung des Objektivs sei für Feinheiten, wie sie die Randbegrenzung der Sporen und amyloidgefärbte Teile ihrer Oberfläche besitzen, etwa 100fach, sonst mindestens 40fach, so dass man mit einem entsprechenden Okular die nötige „förderliche Vergrösserung“ vom 1000fachen der numerischen Apertur des Objektivs erreichen kann.

Beim Gramschen Verfahren sind die Sporen vieler Pilze im Innern manchmal anscheinend ganz, meist teilweise Jv +, die Zellhaut mit ihren etwa vorhandenen Vorbuchtungen der Exine, den Warzen und Stacheln habe ich bei allen Pilzen, die überhaupt eine Färbung annehmen, Jv — angetroffen, bei wieder anderen auch das Innere Jv —. Oft kommen zerbrochene, ausgequetschte, unvollkommene „leere“ Sporen zu Gesicht, bei denen das Innere fehlt und nur noch eine Jv — gefärbte leere Haut ganz oder teilweise vorhanden ist. Bei Sporen mit Stacheln sieht sie igelartig aus, die Stacheln, auf die man wie auf aufrecht stehende Zäpfchen herabsieht, sind bei hoher Einstellung des Mikroskops lichtbrechend farblos, bei mittlerer durch die Fuchsinfärbung rosa, bei tieferer dunkel.

Bei vollen, reifen Sporen ist der Rand der gramnegativen Zellhaut gewöhnlich von einer schwarzen Linie begrenzt, Stacheln unterbrechen oft diese Linie und haben entweder an der Spitze noch ein schwarzes Häubchen oder zwischen zweien einen schwarzen Punkt oder kurzen Strich. Das bei der Färbung angewandte Jod kann dabei ursächlich nicht beteiligt sein, denn es ist aus den gramnegativen Teilen durch die Alkoholspülung restlos beseitigt worden. Die dunkeln Begrenzungen glaube ich als eine physikalische Erscheinung infolge Adsorption der umgebenden Flüssigkeit ansehen zu können, die sich auf und zwischen die Stacheln gelegt hat. Selbst nach dem Trocknen wird ihr Rückstand bei der vergleichsweisen Dicke der Spore unter dem Mikroskop da und dort undurchsichtig, dunkel

in die Erscheinung treten, jedoch nicht am dünnen Stielchen, das sich übrigens auch gegen die Färbung ablehnend verhält; nur ein kleines Spitzchen des gefärbten Sporeninhalts ragt oft in es hinein. An einer toten, leeren, dünnen Zellhaut wird Flüssigkeit nicht adsorbiert, und es kommt hier nicht zu einer dunkeln Begrenzung. Bei den dickeren, vollen Sporen lässt sich diese durch ein wasserentziehendes Mittel, z. B. Glyzerin beseitigen. Lässt man es längere Zeit, etwa bis zum nächsten Tag wirken, dann fängt auch die rote Farbe des gramnegativen Teiles der Zelle an zu schwinden, was das Bild nur noch klarer macht. Alkohol eignet sich nicht, weil er bald verdunstet und die Farbe zu stark auszieht.

Im Gegensatz zur Zellhaut, die Jv — ist, verhält sich nach meinen Beobachtungen das von einer zarten dunkeln Linie begrenzte Innere teilweise, manchmal auch ganz Jv +, und zwar durch gewisse Reservestoffe, die durch die schwächer gefärbte Zellhaut hindurch als dunkel violette Punkte, Linien, Quer- und Längsstriche oder als Schollen zu sehen sind. Ob es sich dabei um Nukleoproteide handelt, wie sie Hottinger in mehr oder weniger feiner Verteilung bei Bakterien annimmt, muss dahingestellt bleiben. Lipoide und vollends Fette können es nicht sein, denn diese färben sich nicht nach Gram. Verschieden grosse Öltropfen innerhalb und mitunter recht zahlreiche Fettkugeln oder -kügelchen in der Umgebung der Sporen werden leuchtend rot mit Sudan III. Amyloide Stoffe finden sich im Innern der Spore nicht.

Ich komme damit auf die „Ornamentation“ zurück, die für die Erkennung und Unterscheidung von Täublings- und Milchlingsarten als massgeblich oder wenigstens als förderlich gilt. Man versteht darunter die mit Jod schwarzblauviolett sich färbenden Warzen und Stacheln, Hervorragungen oder „Protuberanzen“ und die zwischen ihnen erscheinenden sehr feinen oder auch gröberen Linien, Grate, Kämme, die netzartig zu sog. Anastomosen verbunden sein können. Zu ihrer richtigen und deutlichen Erkennung braucht man ein Mikroskop mit einwandfreier Beleuchtungseinrichtung (am besten nach A. Köhler) und eine Ölimmersion mit starker, etwa 100facher Einzelvergrösserung und hoher num. Apertur (über 1,0). Einstellen soll man nach Crawshay auf die oberste Oberfläche der Spore und allmählich sachte tiefer gehen, bis der mit Warzen oder Stacheln besetzte Rand der Membran erscheint, dann aber nicht mehr tiefer, sonst werden die Bilder unrichtig. Gröbere Linien oder Grate mögen zum Teil dadurch bedingt sein, dass das Mikroskop Reihen dicht stehender Warzen oder Stacheln nicht mehr aufzulösen vermag und die einzelnen kleinen und feinen Gebilde nicht mehr auseinander zu halten gestattet. Unter Umständen kann ein Druck bei der Herstellung des Präparates oder selbst der Druck des Deckglases die Stacheln umgelegt haben. Alle, auch die feineren Grate, Linien und Netze sind wie die Warzen und Stacheln durch Rauhigkeiten, Verdickungen oder Vorwölbungen der Oberfläche der Membran selbst bedingt.

Nach Malençon soll es sich dabei um Überreste des jugendlichen, später hydrolysierten und durch die Dehnung der wachsenden Unterlage zerrissenen Perisporiums handeln, und zwar ausschliesslich bei den Sporen der Täublinge und Milchlinge. Wir müssen hier näher auf seine Darlegungen eingehen, die wir teilweise für richtig, teilweise für unrichtig halten.

Die äussere Haut der Spore, die man auch als Epispore im Gegensatz zu der feineren inneren Membran, der Endospore (Gilbert), bezeichnet hat, ist bei verschiedenen Asko- und Basidiomyzeten im Jugendzustand eingehüllt von der sogenannten Perispore. Diese zeigt ebenso wie die Epispore zunächst keine besondere Färbung mit Jod, aber mit der Reifung bekommt sie vermutlich durch Hydrolysierung die Eigenschaft, mit Jod violett zu werden.

Diese Reaktion der Täublings- und Milchlingssporen auf Jod hat zuerst der 1931 verstorbene Professor der Botanik an der deutschen Universität in Prag, Beck von Mannagetta, beobachtet und 1921 im „Puk" mit den Worten niedergelegt: „Chemische Reaktionen hat man leider bei den Blätterpilzen kaum zur Verwendung und systematischen Verwertung gebracht. Nach den Beobachtungen, welche ich machte, sollten sie nicht unbeachtet bleiben, denn sie lassen sich auch systematisch verwerten, wie die violettschwarze Färbung der Sporen der *Russuleae* durch Chlorzinkjodlösung, welche den Sporen aller anderen Blätterpilze abgeht." Später — 1924 — behandelte der tschechische Mykologe Melzer die Ornamentation der Täublingssporen ausgehend von den Darlegungen des französischen Forschers René Maire, der in seinem Werke „Les bases de la classification dans le genre Russula" besonderen Nachdruck auf die wertvollen Kennzeichen der Membran für die Einteilung in dieser Gattung gelegt hatte, und empfahl zu ihrer besseren Erkennung und Darstellung die Behandlung mit Jod. Ob er die wichtige Entdeckung Becks gekannt hat, geht aus seiner Mitteilung nicht hervor. Er bemerkte nur unter dem Text: „Le chloroiodure de Zinc, fortement dilué, donne des résultats un peu inférieurs" und gab dafür „un mélange iodo-iodurée et de chloral hydraté" an. Für die Untersuchung hob er die von R. Maire geforderte gute Beleuchtung und Verwendung der Ölimmersion hervor und unterschied, da er völlig glatte Sporen nicht beobachten konnte, statt wie Maire drei, nur zwei Typen als spores acculéolées und als spores cristulées, unter diesen noch die beiden Untertypen, les spores réticulées und les spores crêtées.

Nach Malençon soll die nach der Hydrolysierung mit Jod färbbare Perispore je nach den verschiedenen Arten in verschiedenem Masse klebrig sein und durch Zusammenziehung ihrer Bruchstücke die Warzen usw. bilden. Bei dem fortschreitenden Wachstum der Spore und der Ausdehnung ihrer Membran, der Epispore, kann sie nicht mitkommen, sie zerreisst und lässt ihre Reste als Ornamentation an und auf der Epispore haften. Nur

an einem kleinen, von der allgemeinen Grössenzunahme weniger betroffenen Bezirk in der Höhe des Stielchens (Apiculus oder Hilus) bleibt die nach Malençon in ihrer ursprünglichen, nicht hydrolysierten, mit Jod nicht schwarzviolett färbbaren Beschaffenheit als Fleck am Stiel sog. „tache hilaire" hängen. Diesen Fleck findet man nicht selten an den Täublings- und Milchlingssporen; klein, aber sehr ausgesprochen soll er bei *R. rosea* sein.

Nun meint Malençon, dass eben nur die Sporen dieser Gattungen ihre „Ornementation" bekommen, während bei sämtlichen anderen Gattungen die Warzen und Rauhigkeiten, soweit sie vorhanden sind, von Haus aus bestehen. Meine hier geschilderten Beobachtungen dagegen lassen unzweifelhaft erkennen, dass diese Gebilde auch bei den Lactariaceae Unebenheiten, Hervorragungen, Warzen und Stacheln der Zellhaut sind, weil sie sich nach Gram mit der Zellhaut in der Gegenfarbe, mit Fuchsin also gleichmässig rot oder rosa färben. Dabei ist von der Perispore und ihren Überresten nichts mehr zu sehen, weil die zwischengeschaltete Alkoholspülung die violettschwarze Jodfärbung beseitigt hat.

Wenn Malençon bei *R. decolorans* annimmt, dass die in Form von Stacheln zusammengeballte, zerrissene Perispore zwei Bestandteile, Zellulose und Kallose enthalte, von denen sich nur jene mit Jod violettschwarz färbe, diese nicht, so lässt sich die (von M. mit einer Abbildung belegte) Erscheinung einfacher und ganz natürlich erklären: An den vergleichsweise grossen, starren Stacheln der Membran sind Teile der bei der Dehnung der Membran zerrissenen Perispore als Fetzen in Form von Kapuzen, Fäden oder Netzen hängen geblieben, desgleichen an den übrigen Hervorragungen der Membran. Die Warzen, Grate usw. sind also nicht, wie Malençon meint, „destruktiver Natur", sondern im Gegenteil wie bei allen andern Sporen „konstruktive Bildungen". J. Schäffer hat schon früher (1934, p. 173) den Eindruck gewonnen, dass das Relief und die bei der Reifung stärker werdenden Anastomosen mehr ein Produkt organischen Wachstums als mechanischer Umlagerung seien. Nun ist durch den regelmässigen Ausfall der Gramschen Färbung erwiesen, dass die Ornamentation auch bei den Täublingen und Milchlingen unmittelbar von der Zellhaut ausgeht und grundsätzlich zu ihr gehört; nur ist sie eben hier von den Resten des amyloid färbbaren Perispors überzogen.

Zusammenfassung. Färbeverfahren, die bis zu einem gewissen Grade einen Einblick in den Bau, die Zusammensetzung und die chemischen Eigentümlichkeiten der Sporen geben, kennen wir bis jetzt folgende:

1. Die Jodbehandlung zur Violettschwarzfärbung der Perisporreste auf den Stacheln, Warzen und sonstigen Vorwölbungen der Zellhaut von Täublingen und Milchlingen.

2. Die Färbung mit alkalischer Methylenblaulösung, die scheinbar einfarbig, bei gewissen Sporen das Innere blau mit manchmal eingestreuten roten Punkten oder Strichelchen, die Membran dagegen meist gleichmässig rot färbt.

3. Das Gramsche Verfahren, bei dem zwei verschiedene Farben mit zwischengeschalteter Jod-Alkoholbehandlung die Membran vom Zellinhalt und in diesem verschiedene Teile zu unterscheiden gestattet.

4. Die Fettfärbung mit Sudan.

Jedes der vier Verfahren führt zu einem anderen Ergebnis. Es ist aussichtsvoll, mit diesen oder andern Färbungen weitere Aufschlüsse zu suchen und zu erhalten.

Herrn Studienrat Julius Schäffer in Potsdam bin ich für verschiedene Hinweise auf das Schrifttum, insbesondere für die Überlassung zahlreicher Sporenproben von Täublingen zu Dank verpflichtet, auch für die Durchsicht und Beurteilung der nach Gram gefärbten Ausstriche, die zu einem förderlichen brieflichen Meinungsaustausch führte.

Jod- und Farblösungen.

1. Jod-Jodkalium-Lösung: a) Zur Gramfärbung: Jod 1 g, Jodkalium 2 g, dest. Wasser 300 ccm. Jod und Jodkalium zusammen löst man zunächst nur mit wenigen ccm Wasser auf, dann erst füllt man Wasser zur geforderten endgültigen Menge auf.

b) Zur Amyloidfärbung: nach Melzer: Jod 0,5 g, Jodkalium 1,5 g, dest. Wasser 20 ccm. 1 Teil dieser Lösung (z. B. 5 ccm) wird mit 1 Teil (5 g) Chloralhydrat gemischt;

nach Gilbert: Jod 0,15 g, Jodkalium 0,5 g, dest. Wasser 10 ccm, Chloralhydrat 10 g;

nach Crawshay: Jod 0,5 g, Jodkalium 1,5 g, dest. Wasser 20 ccm.

2. Alkalische Methylenblaulösung nach Koch-Loeffler: 100 ccm einer Kalilauge 1 : 10000 + 30 ccm einer gesättigten alkoholischen Methylenblaulösung (etwa 5%ig). Genaueres siehe bei Heim a) und b).

3. Karbolmethylviolettlösung: Methylviolett 6B (oder BN) 1 g gelöst in 10 ccm reinem Aethyl- oder Methylalkohol (Methanol Merck), dazu 90 ccm $2^1/_2$%iger Phenollösung (Phenol dient als Beize).

4. Fuchsinlösung, entweder alkoholisch-wässerige: 1 g Fuchsin (Diamantfuchsin I grosse Kristalle) gelöst in 10 ccm Aethylalkohol, dazu 40 ccm dest. Wasser, oder:

verdünnte Karbolfuchsinlösung: 1 g Fuchsin gelöst in 10 ccm Aethylalkohol, dazu 90 ccm 5%ige Phenollösung. 10 ccm dieser Karbolfuchsinlösung werden für die Gegenfärbung beim Gramschen Verfahren mit 30 oder 40 ccm dest. Wasser verdünnt.

5. Sudan III in Lactophenol mit Bleu de Poirrier nach Gilbert zur Fettfärbung. Lactophenol: Karbolsäure (Phenol) rein, kristallisiert 5 g, Milchsäure 5 g, Glyzerin 10 g, dest. Wasser 5 ccm. Lactophenol mit Bleu: Bleu C4B de Poirrier 0,05 g, Lactophenol 10 g. Darin werden etwa 0,5 g Sudan III heiss gelöst (lange haltbar). Die Fettkugeln und -kügelchen werden mehr oder weniger leuchtend rot, die Zellhaut der Sporen wird hellblau, manchmal, besonders nach längerer Einwirkung, werden auch einzelne Teile des

Inneren blau. Zu dieser Färbung müssen die Trag- und Deckgläser nicht bloss gut gereinigt, sondern vorher auch mit fettlösenden Mitteln, z. B. Xylol, sicher von Spuren Fett (Resten von Immersionsöl) befreit sein. Vermöge ihres Glyzeringehaltes gestattet die Lösung den Fortgang der Färbung zu beobachten und die Präparate längere Zeit aufzubewahren.

Bezugsquellen: Dr. G. Grübler & Co. Leipzig C 1 oder Dr. K. Hollborn & Söhne Leipzig S 3.

Schrifttum.

Beck vom Mannagetta, Günther, Pilz- und Kräuterfreund (Puk), 5. Jahrgang, S. 113, 1921. Sein Bild S. 70, Lebensbeschreibung S. 130f.

Crawshay, Richard, The Spore Ornamentation of Russulas, London 1930.

Gilbert, E.-J., La Spore des Champignons Supérieurs, Paris 1927.

Gram, Christian, Fortschritte der Medizin, Band 2, S. 185, 1884.

Heim, Ludwig, a) Lehrbuch der Bakteriologie, Stuttgart bei Enke, 6./7. Auflage, 1922 und alle früheren; b) Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und mikroskop. Technik, Band 53, S. 4—9, 1936.

Malençon, Georges, Bull. Soc. Myc. de France, Band 47, S. 72—86 mit Taf. IV, 1931.

Melzer, V., daselbst Band 40, S. 78—81, 1924.

Schäffer, Julius, Russula-Monographie, Annales Mycologici, Band 31, S. 305 bis 516 mit 1 Sporentafel, 1933; ferner Band 32, S. 141—243, 1934; Band 34, S. 79—105, 1936 und Band 36, S. 27—43, 1938.

Buchbesprechungen.

Couch, John N. The genus Septobasidium (Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 1938, 480 pp., 60 fig., 114 tab.).

Nach einem mehr als 10-jährigen intensiven Studium der interessanten Gattung *Septobasidium* hat Verf. die Resultate seiner Untersuchungen in dem vorliegenden umfangreichen Werke niedergelegt, das zu den prächtigsten Neuerscheinungen der letzten Jahre auf mykologischem Gebiet gerechnet werden muss.

Vertreter der Gattung *Septobasidium* finden sich in allen Erdteilen, sowohl in der gemässigten Zone wie in den Tropen, vor. Eine ganze Anzahl von Arten tritt auf holzigen Kulturpflanzen, wie *Citrus*, *Pirus*, *Thea* usw., auf, mitunter an den Pflanzen erheblichen Schaden verursachend, da die Arten der Gattung nur an lebenden Substraten zu wachsen vermögen. Höhnel und Litschauer haben 1907 als erste auf die merkwürdige Tatsache hingewiesen, dass an den von ihnen untersuchten Arten stets Schildläuse unter den Septobasidien-Lagern zu finden waren. Verf. weist nach, dass nicht nur einzelne, sondern anscheinend alle *Septobasidium*-Arten in einem symbiotischen Verhältnis zu Schildläusen stehen, dass die Arten sich nur dann weiter entwickeln können, wenn lebende Schildläuse vorhanden sind, und dass bei einem Absterben der Schildläuse auch der Pilz das Wachstum einstellt. Den Insekten dient der Pilz vermutlich als Schutz gegen deren tierische Feinde. Auf dieses einzigartige Verhältnis wird vom Verf. besonders ausführlich eingegangen.

Besonders zahlreich kommen *Septobasidium*-Arten in den Vereinigten Staaten, auf den Westindischen Inseln, in Brasilien, auf Ceylon, Java und den Philippinen vor. Aus Europa sind nur wenige Arten bekannt geworden. Die Schildläuse gehören zum überwiegenden Teile den Gattungen *Aspidiotus* und *Chionaspis* an. Von Interesse ist, dass die Basidien 1—4-zellig sein können. Weitaus die meisten Arten besitzen 4-zellige Basidien, 2-zellige sind schon wesentlich seltener, während 1- und 3-zellige bei nur je 2 Arten konstatiert wurden.

Der Hauptteil des Werkes ist der Systematik gewidmet. Mit *Septobasidium* werden die Gattungen *Ordonia* Rac. und *Mohortia* Rac. vereinigt. Auch die bisher zu den Hyphomyceten gestellte Gattung *Glenospora* Berk. et Desm. gehört zu *Septobasidium*, da die angeblichen Konidien in Wirklichkeit probasidiale Zellen darstellen, die keimen und ihren Inhalt in den gebildeten Keimschlauch entleeren, der sich zur Basidie umbildet.

Zunächst wird ein Bestimmungsschlüssel für sämtliche Arten gegeben, worauf die sehr ausführlichen Beschreibungen der einzelnen Spezies folgen.

Insgesamt werden 175 Arten beschrieben, von denen 90 sich auf alte, grösstenteils bisher ungenügend bekannte Arten beziehen, 27 vom Verf. vor einigen Jahren bereits in einer besonderen Arbeit über die speziell nordamerikanischen Vertreter der Gattung als neu aufgestellt wurden, während in dem vorliegenden Werke 55 Spezies zum ersten Male als neu beschrieben werden. Die Bebilderung ist ausserordentlich reich; auf nicht weniger als 114 herrlich ausgeführten Tafeln werden Habitusbilder, Schnitte durch die Lager, sowie mikroskopische Details gegeben.

Es ist eine Freude, sich mit der überaus gründlichen Arbeit zu beschäftigen. Werke wie das vorliegende erblicken leider nur zu selten das Licht der Welt.

Fischer, Ed. Tuberineae in „Die natürlichen Pflanzenfamilien" von A. Engler und H. Harms, 2. Aufl., Band 5b VIII, Leipzig (Wilhelm Engelmann) 1938, p. 1—42, 22 fig.

In der 1897 erschienenen Bearbeitung der Tuberineen der ersten Auflage durch Ed. Fischer waren diese in die Unterreihen der Tuberineen und Plectascineen aufgeteilt worden, wobei die Terfeziaceen den letzteren zugewiesen waren und die eigentlichen Tuberineen in Eutuberaceen und Balsamiaceen eingeteilt waren. Auf Grund der inzwischen erfolgten Untersuchung junger *Balsamia*-Fruchtkörper musste diese Einteilung fallen gelassen werden, während andererseits einige Gattungen als besondere Familie Geneaceen zusammengefasst worden sind, so dass sich jetzt folgendes wesentlich verändertes Bild ergibt:

A. Asci palisadenförmig oder regellos gelagert, Hymenien darstellend, welche Höhlungen, Gänge oder Venae externae umgeben.
   a) Hymenium aus palisadenförmig angeordneten Aszis bestehend, von pseudoparenchymatischer Rinde (Epithecium) bedeckt . . Fam. I. Geneaceae.
   b) Hymenium (ohne Epithecium) aus palisadenförmig oder regellos gelagerten Aszis bestehend, Höhlungen, hohle Gänge oder Venae externae umgebend . . . . . Fam. II. Eutuberaceae.

B. Aszi regellos gelagert in rundlichen, durch sterile Adern voneinander getrennten Fruchtkörperpartien . . . . . Fam. III. Terfeziaceae.

Die Geneaceen umfassen die Gattungen *Petchiomyces* n. gen. (begründet auf *Hydnocystis Thwaitesii* B. et Br. und *P. badius* Mattir. n. sp.), *Genea*, *Myrmecocystis*, *Genabea*.

Die Eutuberaceen bestehen aus den Gattungen *Gyrocratera*, *Barssia*, *Phymatomyces*, *Hydnotria*, *Daleomyces*, *Stephensia*, *Pachyphloeus*, *Choiromyces*, *Piersonia*, *Hydnobolites*, *Balsamia*, *Pseudobalsamia*, *Tuber*, *Fischerula*, *Delastreopsis*, *Paradoxa*.

Die Terfeziaceen umfassen *Tirmania*, *Picoa*, *Terfezia*, *Mattirolomyces* n. gen. (begründet auf *Choiromyces terfezioides* Mattir.), *Delastria*.

Insgesamt bestehen also die Tuberineen zur Zeit aus 25 Gattungen, während in der ersten Bearbeitung nur 14 Gattungen zu behandeln waren

nach Ausschluss von *Hydnocystis*, *Geopora* und *Pseudhydnotrya*, die jetzt besser ihren Platz bei den Pezizaceen in die Nähe der Gattung *Sarcosphaera* finden, wobei *Pseudhydnotrya* als identisch mit *Geopora* erklärt wird. Auch *Hydnotryopsis* wird den Pezizeen zugerechnet.

Die Neubearbeitung muss in jeder Hinsicht als vorzüglich bezeichnet werden; sie gibt uns einen prächtigen Überblick über die gesamte sehr reiche einschlägige Literatur, über die Merkmale der Tuberineen, ihre verwandtschaftlichen Beziehungen, geographische Verbreitung, sowie Nutzen und Schaden. Die Bebilderung ist sehr reich und trägt wesentlich zum Verständnis bei.

Heim, Roger. Les Lactario-Russulés du domaine oriental de Madagascar. Essai sur la classification et la phylogénie des Astérosporales (Prodrome à une flore mycologique de Madagascar, Paris 1937, 196 pp., 4 Bunt-, 4 Schwarztafeln, 59 Federskizzen meist mikroskopischen Inhalts).

In diesem äusserst interessanten, gut ausgestatteten Buch gibt Roger Heim nunmehr zunächst eine ausführliche Darstellung seiner im östlichen immergrünen Küstenwald von Madagaskar gemachten Entdeckungen auf dem Gebiet der *Lactarii* und *Russulae*; mit Scharfsinn und Kühnheit und doch mit Umsicht werden dann in einem allgemeinen Teil die Schlussfolgerungen für die systematische Einteilung der beiden Gattungen gezogen und neue wichtige Gesichtspunkte zur Aufhellung ihrer phylogenetischen Beziehungen untereinander und zu anderen Gattungen und Gruppen, insbesondere zu den Asterogastraceen beigebracht und erörtert. Unter den 30 vorgefundenen *Russula*-Arten sind nur 2 alte Bekannte aus Europa, *R. lepida* und *R. cyanoxantha*, einige wenige Arten waren schon aus den Tropen bekannt, die meisten sind neu, ebenso wie sämtliche 12 *Lactarius*-Arten, so neu, dass man sich in eine andere Welt versetzt glaubt. Wie in Australien alle höheren Säugetiere, so fehlen hier alle gelbsporigen Täublinge, die meisten Arten sind ausgesprochen primitiv, den *Compactae*, *Foetentinae* (+ *Felleinae*), *Heterophyllinae* und anderen „*Rigidae*“, *Emeticinae*, schliesslich einer Madagaskar eigen, nach dem Geschmack den *Foetentinae* nahestehenden, neuen Sektion *Pellicullariae* Heim zugehörig, die letzteren auffallend zarte kleine breitgeriefte Formen mit ± wurzelnd-ausspitzendem oft farbigem, rotem, gelbem, braunem oder gelb- bis orangefleckendem Stiel. Am merkwürdigsten sind Arten mit einer Art Universalvelum über Hut und Stiel, ja mehrere Arten mit vollkommen ausgebildetem Ring. Die Sektion *Compactae* erfährt eine Bereicherung durch 6 neue Arten, für drei davon glaubt Heim je eine neue Subsektion aufstellen zu müssen: 1. eine *R. archaea*, die von allen bekannten Arten *Hygrophorus* am nächsten kommen soll durch entfernteste Lamellen und zusammengenommen mit der Entdeckung der neuen madegassischen Gattung *Bertrandia* Heim, charakterisiert durch reichliche aber nicht resinoide Milch, für phylogenetische

Zusammenhänge zwischen diesen Gattungen spräche; 2. eine *R. rubens*, die, obgleich weiss und wollig-filzig, durch grauendes dann rötendes Fleisch einen Übergang zu den *Decolorantes* darstellen soll(?); 3. eine *R. murinacea*, deren Besonderheiten (Spermageruch u. a.) mir doch mehr Art- als Gruppencharaktere zu sein scheinen. Sehr interessant ist die Bereicherung der *Foetentinae* durch eine sehr formenreiche Art *R. fistulosa* mit über und über kleiig-filzig punktiertem Hut wie Stiel; Heim selbst fasst sie ganz richtig als ein Bindeglied zu den *Subvelatae* Sing. auf, und obgleich Heim eine Art, *R. tuberculosa*, gefunden hat, die er zu dieser Singerschen Sektion rechnet, und die in weit stärkerem Mass als *R. subvelata* Sing. die Aufstellung einer besonderen Sektion rechtfertigt, bleibt er doch gegen die phylogenetische Einheitlichkeit und Berechtigung dieser Sektion skeptisch, wie ich glaube, mit Recht. Entscheidend für die Zusammengehörigkeit dieser „beschleierten" Arten wäre der mikroskopische Bau des „Velums", der bei *R. subvelata* Sing. unbekannt ist, bei *R. Ballouii* (die Art heisst nicht „*Balloni*"!) nach meinen Feststellungen aus wurmartigen Fasern, bei Heims *tuberculosa* ebenso wie bei seiner *fistulosa* aus Wimpern mit kugeliger Basis, ganz ähnlich wie bei *virescens* und *amoena* besteht, was auf hereditäre Zusammenhänge zwischen diesen 4 Arten deutet, ohne dass man diese sonst recht weit entfernten Arten wegen dieses gemeinsamen Erbstückes aus primitiver Zeit zu einer besonderen Gruppe zusammenzufassen braucht. Gegen eine Wiederherstellung der Sektion *Rigidae*, deren Unterdrückung in meiner Monographie Konrad und Josserand seltsamerweise als einen „grand erreur" bezeichnet haben, ist so, wie Heim sie vornimmt, wenig einzuwenden, stellt sie so doch nur eine Zusammenfassung der *Heterophyllinae*, *Griseinae*, *Lepidinae* und *Xerampelinae* unter einem, freilich nur ± passenden, Oberbegriff dar, wobei die Aufnahme weicher Arten wie *azurea* zweifelhaft, die Ausschaltung so typischer *Rigidae* wie der ockersporigen *R. olivacea*, der scharfen *R. badia* u. a. willkürlich erscheint. Für irrig halte ich die Sonderstellung, die Heim der *R. lilacea* als Bindeglied zwischen den *Emeticinae* und der tropischen Sektion *Pellicullariae* einräumen will, während die Art in Wirklichkeit mit der vermeintlich rigiden *R. azurea* in einem ganz engen, fast Subspezies-Verhältnis steht und weitere Deszendenzbeziehungen wahrscheinlich zur *R. Turci* (und *lutea*) hat. Das einzige, was den *Pellicullariae* in Europa zu entsprechen scheint, dürften die *Puellarinae* sein, obgleich mir die Analogie mehr nach Parallelität und Konvergenz als nach Deszendenz (etwa gemeinsamer Herkunft aus den *Foetentinae*?) aussieht. Denn diese europafremden *Pellicullariae* mit ihrem blassen Sporenstaub, ihren ausspitzenden oder subikulierten Stielen stehen den *Foetentinae* doch wesentlich näher, und ihre Fähigkeit, beringte Formen hervorzubringen, weist darauf hin, dass hier die Fähigkeit der Oberhaut, zu wuchern und weiterzuwachsen, wie wir sie nur noch bei *R. delica* sowohl auf dem Hut wie bei der Verwachsung des Hutrandes mit der Stielbasis finden, noch erhalten sein muss.

Im übrigen würde nach Heim diese Ringbildung einen progressiven Entwicklungsschritt mehr adaptiver Art darstellen, der bei zwei einander recht fernstehenden Angehörigen dieser Gruppe selbständig erfolgt wäre, ebenso wie bei einer beringten neuen *Lactarius*-Art, die Heim entdeckt hat, es würde sich um eine Pseudoangiokarpie sekundären Rangs, das Ergebnis einer Oberhautwucherung zwischen der Stielspitze und dem anliegenden Hutrand handeln. Von diesen beringten Formen wäre dann die Entwicklung ausgegangen, die in absteigender Linie, bewirkt durch die vereinfachenden und vereinheitlichenden Bedingungen unterirdischer Lebensweise, aus *Lactarius*- wie aus *Russula*-Abkömmlingen schliesslich zu der nur scheinbar homogenen, in Wahrheit polyphyletischen Gruppe der Asterogastraceen geführt hätte; nicht etwa umgekehrt. Diesem gemeinsamen Endziel, in dem die beiden Nachbargattungen in ihren absteigenden Ästen sich verflechten, entspräche ein gemeinsamer Ausgangspunkt. Heim hat in Madagaskar einen kompakten, schwarz und rot anlaufenden *Lactarius rubroviolascens* gefunden, der eine absolute Parallele zu den *Nigricantes* darstellt und den Gedanken nahelegt, dass auf der Stufe der *Compactae* beide Gattungen überhaupt noch nicht streng getrennt sind (woraus aber doch wohl eher zu folgern wäre, dass Langes Gegenüberstellung *Compactae-Genuinae* den Entwicklungsbeziehungen gut entspricht, soweit überhaupt Entwicklung in Sektionen ausdrückbar ist).

Man legt in Frankreich grossen Wert auf die Eruierung eines (oder „des"?) natürlichen Systems, ist sich aber nicht immer so klar wie Heim bewusst, dass der Wahrheitsgehalt und die Natürlichkeit eines Systems um so grösser ist, je besser es gestattet, die wahrscheinlichen Verwandtschaftsbeziehungen in Erscheinung treten zu lassen, wobei man sich der unvermeidlichen Inkongruenz zwischen der, Verbindungslinien ziehenden, Verwandtschaftsbetrachtung und der, Verbindungen zerschneidenden, Gruppierung in Sektionen durchaus bewusst bleiben kann. Von einem „Irrtum" in einem System könnte man nur sprechen, wenn seinen Gruppierungen falsche Annahmen über verwandtschaftliche Beziehungen zugrunde lägen. Selbstverständlich bleiben phylogenetische Betrachtungen immer spekulativ und problematisch und bedürfen der stetigen Korrektur durch neue Funde, sind aber doch nicht ein müssiges Spiel der Phantasie, so wenig als die Theorien der Physik, sondern bleiben unentbehrlich und fruchtbar. Man kann Heim zu seinen schönen Entdeckungen und seinen klaren konsequenten Konstruktionen nur gratulieren, auch wenn man dabei Lust bekäme, die Sache anders herum durchzudenken.

Schäffer (Potsdam).

Neue Literatur.

Baar, P. Un genre embrouillé en mycologie, le genre Psalliota Fr. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique XX, 1937, p. 41—50, 1 fig.)

Bauch, R. Über die systematische Stellung von Tilletia Sphagni Nawaschin. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. LVI, 1938, p. 73—85, 7 fig.)

Beaumont, A. and Buddin, W. Notes on Fusarium avenaceum attacking the leaves of tulips in glasshouses. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 113—115.)

Berdan, Helen. Revision of the genus Ancylistes. (Mycologia XXX, 1938, p. 396—415, 22 fig.)

Berde, K. v. Eine neue Art der Trichophyton gypseum-Gruppe: Trichophyton gypseum subfuscum. (Arch. Dermat. Syphil. CLVI, 1937, p. 1—4, 3 fig.)

Bliss, D. E. Two new species of Omphalia which cause decline disease in date palms. (Mycologia XXX, 1938, p. 313—326, 10 fig.)

Bongini, V. Nebbia del ciliegio. (Boll. Lab. Sper. e Regio Osserv. di Fitopatologia XV, 1938, p. 20—29, tab. I—II.)

Borzini, G. Osservazioni su di un seccume del Carpino nero. (Ostrya carpinifolia Scop.) (Boll. Staz. Patol. Veg. n. ser. XVIII, 1938, p. 131—148, 3 fig.)

Brown, Ethel M. Observations of the aquatic fungi of the Aberystwyth district. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 160—167, 3 fig.)

Brown, Nellie A. The tumor disease of oak and hickory trees. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 401—411, 4 fig.)

Buchholtz, W. F. Factors influencing the pathogenicity of Pythium De Baryanum on sugar beet seedlings. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 448—475, 7 fig.)

Butler, E. Y. Acladium Castellanii Pinoy and the existence of the so-called acladiosis of Castellani. (Parasitology XXIX, 1937, p. 259—265.)

Callen, E. O. Some fungi on the yew. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 94—106, 3 fig., tab. IV.)

Campbell, A. H. Contribution to the biology of Collybia radicata (Relh.) Berk. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 151—159, tab. VIII—IX.)

Campbell, Marie E. A disease of the Viola caused by Ramularia deflectens. (Ann. Appl. Biol. XXV, 1938, p. 88—99.)

Castle, E. S. The origin of spiral growth in Phycomyces. (Journ. Cellular a. Comp. Physiol. VIII, 1936, p. 493—501, 2 fig.)

Catanei, A. Description de deux nouvelles espèces et d'une variété nouvelle de champignons provoquant des teignes chez l'homme. (Arch. Inst. Pasteur d'Algérie XV, 1937, p. 265—270.)

Chesters, C. G. C. Studies on British Pyrenomycetes. II. A comparative study of Melanomma Pulvis-pyrius (Pers.) Fuckel, Melanomma fuscidulum Sacc. and Thyridaria rubro-notata (B. et Br.) Sacc. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 116—150, 5 fig., tab. VI—VII.)

Ciferri, R., Redaelli, P. e Cavallero, C. L'Oidium albicans Robin (Mycotorula albicans (Robin) Lang. et Tal. 1932: studio critico e sperimentale). (Mycopathologia I, 1938, p. 115—161, tab. XX—XXI.)

Ciferri, R., Redaelli, P. and Visocchi, V. The Histoplasmaceae family. (Mycopathologia I, 1938, p. 104—114.)

Ciferri, R. and Verona, O. A species of Sporobolomyces (Nectaromycetaceae) isolated from man and revision of the genus. (Mycopathologia I, 1938, p. 162—164.)

Clinton, G. P. and Zundel, G. L. Notes on some Ustilaginales from India. (Mycologia XXX, 1938, p. 280—281.)

Cookson, Isabel. On Saprolegnia terrestris sp. nov. with some preliminary observations on Victorian soil Saprolegniales. (Proc. R. Soc. Victoria N. S. LIX, 1937, p. 235—244, 2 fig., 1 tab.)

Cooley, J. S. Susceptibility of crop plants and weeds to Sclerotium rolfsii. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 594—595.)

Cormack, M. W. Cylindrocarpon Ehrenbergii Wr., and other species, as root parasites of alfalfa and sweet clover in Alberta. (Canadian Journ. Research XV, 1937, p. 403—424, 3 fig., 1 tab.)

Couch, J. N. The genus Septobasidium. (The University of North Carolina Press. Chapel Hill 1938, 480 pp., 60 fig., 115 tab.)

Cummins, G. B. A new microcyclic Coleosporium on limber and piñon pines. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 522—523, 1 fig.)

Dambach, H. Standort seltener Röhrlinge. (Zeitschr. f. Pilzkunde XXII, 1938, p. 34—37.)

Dattilo-Rubro, S. The taxonomy of fungi of blue-veined cheese. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 174—181, tab. X.)

Davis, B. H. The Cercospora leaf spot of rose caused by Mycosphaerella rosicola. (Mycologia XXX, 1938, p. 282—298, 7 fig.)

Davis, J. J. Notes on parasitic fungi in Wisconsin. XX. (Transact. Wisconsin Acad. Sc. XXX, 1937, p. 1—15.)

Decary, R. L'Olatafa, champignon de Madagascar. (Revue de Mycologie III, 1938, p. 91—93.)

Dobbs, C. G. The life history and morphology of Dicranophora fulva Schröt. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXI, 1938, p. 167—192, 80 fig., tab. X—XI.)

Doidge, E. M. Some South African Fusaria. (Bothalia III, 1938, p. 331—483, 48 fig., tab. I—IV.)

D'Oliveira, Br. Brown rust of wild species of Hordeum. (Revista Agronomica XXV, 1937, p. 230—234.)

D'Oliveira, Br. New hosts for the aecidial stage of Uromyces graminis (Niessl) Diet. (Bol. da Soc. Broteriana II. sér., XIII, 1938, p. 81—89, tab. I—II.)

Dunegan, J. C. The rust of stone fruits. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 411—427, 2 fig.)

Fischer, Ed. Über Hysterangium clathroides Vittadini. (Schweizer. Zeitschr. f. Pilzkunde XVI, 1938, p. 103—105.)

Fischer, G. W. Some new grass smut records from the Pacific Northwest. (Mycologia XXX, 1938, p. 385—395, 3 fig.)

Fromme, F. D. and Scheiderhan, F. J. Studies of black root rot of apple. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 483—490, 3 fig.)

Goldsworthy, M. C. and Smith, M. A. The comparative importance of leaves and twigs as overwintering infection sources of the pear leaf-blight pathogen, Fabraea maculata. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 574—582.)

Gordon, H. D. Note on a rare beetle, Cartodere filum Aubé, eating fungus spores. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXI, 1938, p. 193—197, tab. XII.)

Gordon, H. D. Tremella translucens, a new species on dead pine needles. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 107—112, 4 fig., tab. V.)

Gould, Ch. jr. Some Polyporaceae of southern West Virginia. (Journ. Southern Appalach, Bot. Club I, 1936, p. 3—6.)

Gould, F. G. Presidential address. The aesthetic appeal of the larger fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 14—26.)

Gramberg, E. Zwei verkannte Clavaria-Arten. (Zeitschr. f. Pilzkunde XXII, 1938, p. 37—41.)

Gregory, P. H. Sclerotinia polyblastis n. sp. on Narcissus the perfect stage of Botrytis polyblastis Dowson. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 201—203.)

Greis, H. Die Entstehung der Basidiomycetenschnallen aus den Ascomycetenhaken. (Jahrb. wiss. Botanik LXXXVI, 1938, p. 81—106, 3 fig.)

Groves, J. W. Dermatea acerina and Pezicula acericola. (Mycologia XXX, 1938, p. 416—430, 8 fig.)

Guyot, A. L. Études expérimentales sur les Urédinées hétéroïques réalisées au Laboratoire de Botanique de l'École Nationale d'Agriculture de Grignon (Seine-et-Oise) au cours des années 1931—1937. (Annales de l'École nat. d'Agric. de Grignon sér. 2, I, 1937, p. 45—66.)

Guyot, A. L. Contribution à l'étude des formes de Puccinia rubigo-vera (DC.) Winter (1. note). Observations morphologiques et biologiques sur les formes parasites des Bromus. (Exposé préliminaire.) (l. c., p. 67—74.)

Haddow, W. R. On the classification, nomenclature, hosts and geographical range of Trametes Pini (Thore) Fries. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 182—193.)

Hagelstein, R. Notes on the Mycetozoa — II. (Mycologia XXX, 1938, p. 336—353.)

Hanna, W. F. Notes on Clitocybe illudens. (Mycologia XXX, 1938, p. 379—384, 9 fig.)

Hansen, H. N. The dual phenomenon in imperfect fungi. (Mycologia XXX, 1938, p. 442—455, 4 fig.)

Harder, R. und Sörgel, G. Über einen neuen plano-isogamen Phycomyceten mit Generationswechsel und seine phylogenetische Bedeutung. (Nachr. Ges. Wiss. Göttingen, math.-physik. Kl. III, 1938, p. 119—127, 4 fig.)

Harter, L. L. A root rot of peas caused by Fusarium coeruleum. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 432—438, 1 fig.)

Herbert, D. A. Records of Queensland fungi. II. (Queensland Natural. X, 1937, p. 59—60.)

Hesler, L. R. Notes on southern Appalachian fungi. II. (Journ. Tennessee Acad. Sc. XII, 1937, p. 239—254, 5 fig.)

Hiratsuka, N. Miscellaneous notes on the East-Asiatic Uredinales with special reference to the Japanese species (I. II.). (Journ. of Japan Bot. XIII, 1937, p. 244—251, 587—594, 3 fig.)

Hiratsuka, N. Notes on Japanese species of Uromyces. (l. c., p. 729—747.) — Japanisch.

Hiratsuka, N. Miscellaneous notes on the East-Asiatic Uredinales with special reference to the Japanese species (III). (l. c. XIV, 1938, p. 33—38.)

Hiratsuka, N. and Hashioka, Y. Uredinales collected in Formosa. VI. (Bot. Mag. Tokyo LI, 1937, p. 41—47.)

Holton, C. S. A simple method of inoculating wheat seedlings with paired monosporidial lines of Tilletia tritici and T. levis. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 518—520, 1 fig.)

Hopkins, J. C. F. A preliminary list of Rhodesian fungi. (Transact. Rhodesia Sci. Association XXXV, 1938, p. 97—127.)

Humphrey, C. J. Notes on some Basidiomycetes from the Orient. (Mycologia XXX, 1938, p. 327—335, 3 fig.)

Johnson, T. and Newton, Margaret. The effect of high temperature on uredial development in cereal rusts. (Canadian Journ. Research XV, 1937, p. 425—432, 2 fig.)

Karling, J. S. Two new operculate Chytrids. (Mycologia XXX, 1938, p. 302—312, 37 fig.)

Karling, J. S. A further study of Catenaria. (Amer. Journ. of Bot. XXV, 1938, p. 328—335, 34 fig.)

Keitt, G. W. and Palmiter, D. H. Heterothallism and variability in Venturia inaequalis. (Amer. Journ. of Bot. XXV, 1938, p. 338—345, 5 fig.)

Koning. Henriette C. The bacterial canker of poplars. (Mededel. van het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten" XIV, 1938, p. 4—42, 8 fig., 2 tab.)

Kreutzer, W. A. and Durrell, L. W. Rot of mature tap root of sugar beet caused by Pythium Butleri. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 512—515, 2 fig.)

Leach, J. G. and Dosdall, Louise. Observations on the dissemination of fungi by ants. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 444—446, 1 fig.)

Leonian, L. H. and Lilly, V. G. Studies on the nutrition of fungi. I. Thiamin, its constituents, and the source of nitrogen. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 531—548.)

Levine, M. N. and Smith, D. C. Comparative reaction of oat varieties in the seedling and maturing stages to physiological races of Puccinia graminis avenae, and the distribution of these races in the United States. (Journ. Agric. Research LV, 1937, p. 713—729, 8 tab.)

Liou, Tchen-Ngo and Wang, Yun-Chang. Materials for study on rusts of China, VI. (The Chinese Journ. of Bot. I, 1936, p. 69—82, 2 fig., tab. VIII.)

Lister, G. Mycetozoa found during the Killarney foray 20—26 September, 1936. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 13.)

Lloyd, D. A record of two years' continuous observations on Blastocladia Pringsheimii Reinsch. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXI, 1938, p. 152—166, 3 fig.)

Lodder, J. and Vries, N. F. de. Some notes on Torulopsis glabrata (Anderson) nov. comb. (Mycopathologia I, 1938, p. 98—103, 2 fig.)

Luijk, A. van. Antagonism between various microorganisms and different species of the genus Pythium, parasitizing upon grasses and lucerne. (Mededel. van het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten" XIV, 1938, p. 43—83, 6 tab.)

Mains, E. B. Rusts from the lower Rio Grande Valley, Texas. (Papers of the Michigan Acad. Sc., Arts and Lett. XXII, 1936, publ. 1937, p. 153—157.)

Mains, E. B. Host specialization in Coleosporium Solidaginis and C. Campanulae. (l. c. XXIII, 1937, publ. 1938, p. 171—175.)

Martin, G. W. New or noteworthy fungi from Panama and Colombia II. (Mycologia XXX, 1938, p. 431—441, 34 fig.)

Martin, G. W. Additional Myxomycetes from Panama. (Univ. of Iowa Studies, Stud. in Nat. Hist. XVII, 1938, p. 347—350, 1 fig.)

Mayor, E. Puccinia Actaeae-agropyri Ed. Fischer et ses formes biologiques. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XLVII, 1937, p. 460—470.)

McCormick, Fl. A. George Perkins Clinton. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 379—387.)

Métrod, G. Quatre petits Pleurotes blancs. (Revue de Mycologie III, 1938, p. 78—84, 4 fig.)

Milochevitch, S. Trichophyton immergens et ses manifestations cliniques. (Mycopathologia I, 1938, p. 88—97, tab. XVII—XIX.)

Müller, W. Zur Physiologie von Mucor ramannianus. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XLVII, 1937, p. 277—283.)

Mundkur, B. B. Urocystis sorosporioides, a new record for India. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXI, 1938, p. 240—242, tab. XVI.)

Murrill, W. A. Agaricus at Gainesville, Florida. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. LIV, 1938, p. 139—141, tab. 14.)

Murrill, W. A. New Florida Agarics. (Mycologia XXX, 1938, p. 359—371.)

Nannizzi, A. Contributo alla flora micologica della Bulgaria: Micromiceti del circondario di Kazanlik-Balcani centrali. (Atti R. Accad. Fisiocrit. Siena V, 1938, p. 3—11.)

Neergaard, P. Mykologiske Notitser. I. (Bot. Tidsskrift XLIV, p. 359—362.)

Negrodi, P. Estudio micólogico del Actinomyces discofoliatus Grüter, 1932, señalado por primera vez en la Argentina. (Mycopathologia I, 1938, p. 81—87, tab. XIV—XVI.)

Nicolas, G. Observations sur les rouilles d'Euphorbia verrucosa Jacq. (Ann. Sc. Nat. Bot. XIX, 1937, p. 413—419.)

Niethammer, Anneliese. Die Gattung Penicillium. (Zentralbl. f. Bakt., II. Abt., XCVIII, 1938, p. 65—76, 12 fig.)

Nisikado, Y. and Yamauti, K. On Neocosmospora vasinfecta Smith, a causal fungus of seedling-wilt of silk-tree, Albizzia Julibrissin Durraz. (Ber. Ohara Inst. Landwirtschaftl. Forsch. VII, 1937, p. 549—556, 3 tab.)

Noecker, N. L. Vitamin B_1 in the nutrition of four species of wood-destroying fungi. (Amer. Journ. of Bot. XXV, 1938, p. 345—348, 1 tab.)

Overholts, L. O. Mycological notes for 1934—35. (Mycologia XXX, 1938, p. 269—279.)

Overholts, L. O. Notes on fungi from the lower Mississippi Valley. (Bull. Torr. Bot. Club LXVIII, 1938, p. 167—180, 13 fig.)

Pearson, A. A. Notes on Killarney Agarics. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 12.)

Pearson, A. A. Agarics. New records and observations. (l. c., p. 27—46, tab. I—III.)

Petch, T. British Hypocreales. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXI, 1938, p. 243—305, 39 fig.)

Petersen, Grace A. Perithecial material of Erysiphe and Microsphaera on Trifolium pratense. (Mycologia XXX, 1938, p. 299—301, 4 fig.)

Pirone, P. P. Where are Gardenia cankers initiated? (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 597—598, 1 fig.)

Ponomareff, N. V. The conidial stage of Hypoxylon pruinatum. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 515—518, 2 fig.)

Ramsbottom, J. Tunbridge Wells foray 22—26 May, 1936. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 1—4.)

Ramsbottom, J. The Killarney foray 20—26 September, 1936. (l. c., p. 5—11.)

Ranojević, N. Beitrag zur Pilzflora Mazedoniens. (Hedwigia LXXVII, 1938, p. 233—242.)

Rick, J. Agarici riograndenses. (Lilloa I, 1937, p. 307—346.)

Rohde, Th. Über den Krankheitsverlauf bei der Schweizer Douglasienschütte. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XLVIII, 1938, p. 49—57, 1 fig.)

Romagnesi, H. et Favre, J. Quelques Rhodophylles nouveaux ou rares des hauts-marais jurassiens. (Revue de Mycologie III, 1938, p. 60—77, 9 fig., tab. I—II.)

Sabet, Y. S. Contributions to the study of Penicillium egyptiacum Van Beyma. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXI, 1938, p. 198—210, 10 fig., tab. XIII.)

Sampson, Kathleen and Western, J. H. Note on the supposed connexion between Mastigosporium album Riess and Dilophospora Alopecuri (Fr.) Fr. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 168—173, 24 fig.)

Sarazin, A. Evolution nucléaire de la baside et des basidiospores dans Agaricus campestris var. cultivée. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CCVI, 1938, 275—278, 1 fig.)

Schopfer, W. H. La spécificité d'action de l'aneurine sur Phycomyces. (Ber. Schweiz. Bot. Ges. XLVII, 1937, p. 460—464.)

Servazzi, O. Intorno ad un caso di disseccamento osservato su Araucaria. (Boll. Lab. Sper. e Regio Osserv. di Fitopatologia XV, 1938, p. 34—47, 2 tab.)

Shanor, L. Observations on the development of a new species of Phytophthora. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. LIV, 1938, p. 154—162, tab. 15—16.)

Shope, P. F. Further notes on Cantharellus multiplex. (Mycologia XXX, 1938, p. 372—374, 1 fig.)

Sibilia, C. Ricerche sulle ruggini dei cereali VIII. Prime notizie sulla „Puccinia graminis tritici" in Africa orientale italiana. (Boll. Staz. Patol. Veg. n. ser. XVIII, 1938, p. 67—74.)

Singer, R. Sur les genres Ixocomus, Boletinus, Phylloporus, Gyrodon et Gomphidius. (Revue de Mycologie III, 1938, p. 35—53.)

Smart, R. F. The reactions of the swarm-cells of Myxomycetes to nutrient materials. (Mycologia XXX, 1938, p. 254—264.)

Smith, A. L., Hoppe, P. E., and Holbert, J. R. Development of a differential inoculation technique for Diplodia stalk rot of corn. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 497—504, 4 fig.)

Sparrow, F. K. Jr. Some Chytridiaceous fungi from North Africa and Borneo. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXI, 1938, p. 145—151, 2 fig.)

Sparrow, F. K. jr. Remarks on the genus Rozella. (Mycologia XXX, 1938, p. 375—378.)

Tammes, P. M. L. On the influence of temperature upon the growth of Aspergillus Sydowi Sartory in concentrated brines. (Rec. Trav. Bot. Néerlandais XXXIV, 1937, p. 610—614, 1 fig.)

Uppal, B. N. and Kulgarni, N. T. Studies in Fusarium wilt of Sannhemp. I. The physiology and biology of Fusarium vasinfectum Atk. (Indian Journ. Agric. Sc. VII, 1937, p. 413—442, 1 fig.)

Vandendries, R. Les modalités sexuelles des Basidiomycètes. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique XX, 1937, p. 66—85, 7 fig.)

Villinger, W. Seltene Pilzfunde. Weiterer Beitrag zur Standortsliste. (Zeitschr. f. Pilzkunde XXII, 1938, p. 59—61.)

Voorhees, R. K. Eye-spot disease of Napier grass. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 438—443, 3 fig.)

Wasenitz, H., Beiträge zur Biologie und Bekämpfung der durch Sclerotinia mior Jagg. verursachten Salatfäule. (Angew. Bot. XX, 1938, p. 76—118.)

Wehmeyer, L. E. Cultural life histories of Melanconis and Pseudovalsa. III. The genus Prosthecium Fres. emend. Petrak. (Papers Michigan Acad. Sc., Arts, Lett. XXIII, (1937) 1938, p. 233—242, 3 tab.)

Wenzl, H. Oidium Tuckeri Berk., auf Parthenocissus tricuspidata Planch. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XLVIII, 1938, p. 57—59, 1 fig.)

Wernham, C. C. Chlamydospore production on artificial media by Urocystis gladioli. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 598—600, 1 fig.)

Weston, Wm. H. jr. Heterothallism in Sapromyces Reinschii. Preliminary note. (Mycologia XXX, 1938, p. 245—253, 1 fig.)

Whelden, R. M. Changes observed in cultures of Aspergillus niger bombarded as spores with low voltage cathode rays. (Mycologia XXX, 1938, p. 265—268, 1 fig.)

Wilkins, W. H. Studies in the genus Ustulina with special reference to parasitism. III. Spores-Germination and infection. (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 47—93, 13 fig.)

Wilkins, W. H., Ellis, E. M. and Harley, J. L. The ecology of the larger fungi. I. Constancy and frequency of fungal species in relation to certain vegetation communities, particularly oak and beach. (Ann. Appl. Biol. XXIV, 1937, p. 703—732.)

Wiltshire, S. P. The original and modern conceptions of Stemphylium. (Transact. Brit. Myc, Soc. XXI, 1938, p. 211—239, 17 fig., tab. XIV—XV.)

Wittlake, E. B. Hymenial organization of Sebacina calcea. (Univ. of Iowa Studies, Stud. in Nat. Hist. XVII, 1938, p. 351—360, tab. 20—21.)

Wolf, F. T. Cytological observations on gametogenesis and fertilization in Achlya flagellata. (Mycologia XXX, 1938, p. 456—467, 9 fig.)

Yen, Wen-Yu. Ustilaginées d'Afrique recueillis par M. Murat. II. (Revue de Mycologie III, 1938, p. 85—90, 2 fig.)

Younkin, S. G. Pythium irregulare and damping off of watermelons. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 596.)

Yuill, E. and Yuill, J. L. Cladosarum olivaceum. A new Hyphomycete (Transact. Brit. Myc. Soc. XXII, 1938, p. 194—200, tab. XI—XIII.)

Zeller, S. M. Septoria brevispora (Sacc.) Zeller renamed. (Phytopathology XXVIII, 1938, p. 523.)

Zeller, S. M. New or noteworthy Agarics from The Pacific Coast States. (Mycologia XXX, 1938, p. 468—474.)

Zimmermann, J. Sprosspilze im Wein und deren Bestimmung. (Zentralbl. f. Bakt., II. Abt., XCVIII, 1938, p. 36—65, 4 fig.)

Zundel, G. L. I. The Ustilaginales of South Africa. (Bothalia III, 1938, p. 283—330.)

Zycha, H. Ergebnisse und Probleme der Champignonkultur. (Hedwigia LXXVII, 1938, p. 294—316, 2 fig.)

Ahlner, St. Flechten aus Nordfinnland. (Annal. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo IX, 1937, no. 1, 48 pp., 4 fig.)

Asahina, Y. Mikrochemischer Nachweis der Flechtenstoffe. V. Mitt. (Journ. Japan. Bot. XIV, 1938, p. 39—44, 10 fig., 2 tab.)

Dughi, R. Une céphaloide libre lichénogène: le Dendriscocaulon bolacinum Nyl. (Bull. Soc. Bot. France LXXXIV, 1937, p. 430—437, 1 fig., 1 tab.)

Howard, Grace E. Preliminary report on the lichens of the State of Washington. (Bryologist XL, 1938, p. 91—112, 1 tab.)

Räsänen, V. Das Rätsel der Flechtengattung Siphula Fr. gelöst. Siphula patagonica Vain. mit Apothecien und Sporen gefunden. (Annal. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo VIII, 1937, no. 8, p. 3—8, 1 fig.)

Schade, A. Die sächsischen Arten der Flechtenfamilie der Physciaceae sowie die Verbreitung von Physcia caesiella (B. de Lesd.) Suza in Mitteleuropa. (Beih. Bot. Zentralbl. LVIII, 1938, p. 55—99.)

Schindler, H. Beiträge zur Geographie der Flechten. IV. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. LVI, 1938, p. 2—10, 1 fig.)

Inhalt.

Seite

Kőfaragó-Gyelnik, V. Additamenta ad cognitionem Parmeliarum. VIII 267
Sydow, H. Neue oder bemerkenswerte australische Micromyceten — III . . 295
Boedijn, K. B. A new species of the genus Podostroma from Africa 314
Sydow, Mycotheca germanica Fasc. LXI—LXIV (no. 3001—3200) 318
Lindtner, V. Hypomyces porotheliiformis Lindtner sp. n. 326
Heim, Ludwig. Zur Sporenfärbung 327
Buchbesprechungen 334
Neue Literatur 339

(Ausgegeben am 30. September 1938.)

Schriftwalter: H. Sydow, Berlin. — Druck: August Hopfer, Burg b. M.
Verlag: R. Friedländer & Sohn, Berlin.